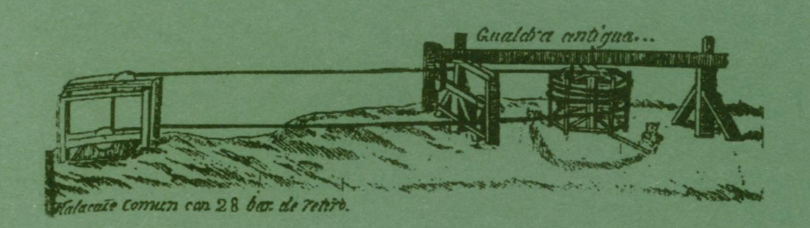
HISTORIA MEXICANA

VOL. L ENERO-MARZO, 2001 NÚM. 3

199



EL COLEGIO DE MÉXICO

HISTORIA MEXICANA

REVISTA TRIMESTRAL PUBLICADA POR EL CENTRO
DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE EL COLEGIO DE MÉXICO

Fundador: DANIEL COSÍO VILLEGAS
Directora: SOLANGE ALBERRO

Publicación indizada en CLASE (http://132.248.9.12:8060)

HISTORIA MEXICANA es una publicación trimestral de El Colegio de México. *Suscripción anual*: en México, instituciones e individuos, 300 pesos. En otros países, instituciones e individuos, 100 dólares, más cuatro dólares para gastos de envío.

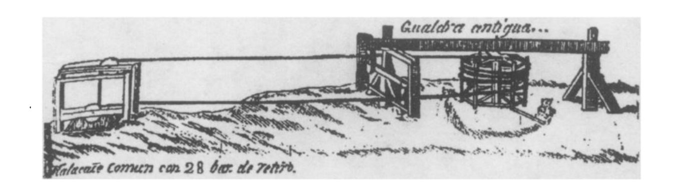
Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 México, D. F.
ISSN 0185-0172
Impreso en México/*Printed in Mexico*
Se terminó de imprimir en marzo de 2001 en Imprenta de Juan Pablos, S. A.
Mexicali 39, Col. Hipódromo Condesa, 06100 México, D. F.
Composición tipográfica: Literal, S. de R. L. Mi.

Certificado de licitud de título núm. 3405 y licitud de contenido núm. 2986, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas, el 30 de septiembre de 1988, y número de reserva 04-2001-011613405600 del 16 de enero de 2001.

HISTORIA MEXICANA

VOL. L ENERO-MARZO, 2001 NÚM. 3

199



EL COLEGIO DE MÉXICO

HISTORIA MEXICANA

VOL. L ENERO-MARZO, 2001 NÚM. 3

199

SUMARIO

ARTÍCULOS

RESEÑAS

Viñeta de la portada

Malacate de uso común en la minería durante la segunda mitad del siglo XVIII. Tomado de José Antonio Alzate: *Gacetas de literatura de México.* México: Oficina del Hospital de San Pedro, 1831, v, p. 349.

LA BOMBA DE FUEGO DE NEWCOMEN Y OTROS ARTIFICIOS DE DESAGÜE: UN INTENTO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA INGLESA A LA MINERÍA NOVOHISPANA, 1726-1731

Carlos Sempat ASSADOURIAN*
El Colegio de México

EN ESTE ENSAYO PRESENTARÉ INFORMACIÓN sobre un proyecto originado en la Nueva España en la década de 1720 tendiente a traer desde Inglaterra la "bomba de fuego" de Newcomen para solucionar el problema del desagüe de las minas de plata.

Tres antiguas referencias editas, muy conocidas, mencionan los resultados y los nombres de los personajes principales de este intento. La primera apareció publicada en el número 27 de la *Gazeta de México* correspondiente a febrero de 1730: en el distrito de Pachuca, en el tiro nombrado San Nicolás de Real del Monte, "desde fines de diciembre de el año pasado" empezó a funcionar un artificio de desagüe

> [...] de operacion tan activa que en onze horas baxó el agua doze varas, y a pocos dias se concluyó el desagüe [...] sin averse experimentado la menor averia en el mencionado artificio, antes si, una muy fuerte subsistencia: y según la experimentada operación, se halla que apenas podrán (sea en la profundidad que fuere) diez malacates extraer la misma cantidad de agua que este;

Fecha de recepción: 18 de agosto de 2000
Fecha de aceptación: 18 de agosto de 2000

* Agradezco el apoyo de Tristan Platt y Sergio Niccolai para la redacción de este trabajo.

se espera pronto armar en el mismo tiro otro artificio de desagüe del cual "se dize tendrá duplicada operación"; en Real del Monte "también se concluyó un horno para fundir metales, sin fuelles, ni artificio que los mueva, y con muy poco gasto de leña", cuya capacidad de fundición en un día corresponde a "la que puede hazer un horno de los ordinarios en una semana [...]" La segunda referencia, publicada en la misma *Gazeta* en el número 40, de marzo de 1731, versa sobre la prueba comparativa practicada en Pachuca entre los malacates comunes que se utilizaban en aquel entonces y otras maquinarias nuevas llamadas de "tamborete" construidas por Miguel López Dieguez. Dos malacates, que elevaban por hora cada uno, 50 botas de 19 arrobas, habían extraído en el curso de un día 22 800 arrobas de agua, mientras los tamboretes, uno a razón de 70 botas de 25 arrobas y el otro a razón de 68 botas de 46 arrobas por hora, sacaron en un día 117 072 arrobas de agua.[1] Así, los tamboretes de López Dieguez demostraban tener una capacidad de desagüe varias veces superior a los malacates novohispanos. La tercera referencia se encuentra en la obra de Francisco Javier de Gamboa cuya primera edición data de 1761; se trata de la alusión a que "ponderaban mucho en México unas máquinas de tubos y canales" que hizo traer desde Inglaterra don Isidro Rodríguez de la Madrid, "pero no se sabe su paradero, sino solo aver costado cien mil pesos"; Gamboa subraya la excesiva magnitud de tal cifra comentando que Rodríguez "murió concursados sus bienes" y que "si a este costo se hubieran de desaguar las minas era menester abandonarlas [...]"[2]

Don Isidro Rodríguez de la Madrid, banquero y minero, uno de los hombres más ricos de aquella época, fue quien financió el plan de transferir la bomba de Newcomen a México, y Miguel López Dieguez el hombre encargado de viajar a Europa para lograr ese objetivo. Las referencias recién citadas resumen los resultados del proyecto: López Dieguez trajo desde Inglaterra las piezas de

[1] *Gacetas de México,* 1986, I, pp. 213-214 y II, pp. 316-317.
[2] GAMBOA, 1874, p. 231.

una máquina "de tubos y canales" que quizás quedaron y se herrumbraron y perdieron en el puerto de Veracruz, y además, con base en sus observaciones de la tecnología inglesa, construyó en el mineral de Pachuca tres máquinas de desagüe y un horno de fundición. Por otra parte, se confirma lo que ya sugieren —por omisión— las referencias de la *Gazeta* y de Gamboa: el proyecto de transferir la bomba de Newcomen a México fue desechado por López Dieguez, pues al observar directamente su funcionamiento y complejidad en Inglaterra, la consideró totalmente inadecuada para el caso específico de esta minería.

UN GRAN PROYECTO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA CON AFÁN DE LUCRO

En el expediente que constituye nuestra principal base de referencia,[3] algunos poderosos "cargadores de Indias" —o "flotistas"— localizados en Cádiz, jerarquizan a Isidro Rodríguez de la Madrid, vecino de la ciudad de México y caballero de la orden de Santiago, como "uno de los primeros hombres de las provincias de Nueva España" y que desde 1716 "no hay en aquellas provincias más banco de plata que el suyo y el del marqués de Altamira para el abasto de los comercios [...]" Este último dato se halla plenamente confirmado por otra fuente citada por Brading.[4] Para este autor, los llamados "banqueros de plata" eran simples comerciantes que hasta 1730 controlaron el proceso de acuñación de la plata, y alquilaron con frecuencia el local y la maquinaria de la Casa de Moneda. Eran también los principales aviadores de la minería; lo que diferenciaba a los "bancos de plata" de los aviadores comunes y corrientes era su disposición de mayores recursos de capital y de que sus tasas de comisión eran más bajas. Y si bien podían aceptar préstamos de instituciones e

[3] AGI, *Audiencia de México*, 1929. Salvo indicación en contrario, todos los datos que citamos pertenecen a este legajo. Un breve resumen de esta fuente en GARCÍA TAPIA, 1992, pp. 254-258.
[4] BRADING, 1975, p. 236.

individuos particulares, y pagaban el interés normal de 5%, no obstante ello "en ningún sentido eran bancos de depósito o de emisión; en lo relativo al tipo de transacciones que hacían, no eran más que versiones ampliadas del comerciante en plata tradicional".[5] No me conformo totalmente con esta versión. En el siglo XVII y las primeras décadas del XVIII, si algo específico distinguía los "bancos de plata" de los simples mercaderes de plata o de los mercaderes de plata-aviadores era recibir depósitos en moneda para su inversión, especialmente en el gran comercio transatlántico (España y Filipinas) o en el avío de minas.

En nuestro expediente hay alusiones indicativas de que por lo menos éste sería el caso del banco de Isidro Rodríguez. También hay datos que sugieren la carrera de éste: primero, un mero mercader de plata, luego, la ampliación de sus negocios e instalación de un banco[6] y por último, en 1718, se involucró en el avío de minas. Rodríguez concentró sus operaciones de avío en Real del Monte, sobre todo en la veta Vizcaína, donde incluso adquirió las minas La Joya y El señor San Joseph. De acuerdo con sus declaraciones, sólo después de tres años de un constante financiamiento logró que se desaguaran las minas de la Vizcaína. Desde 1721 hasta mediados de junio de 1727, tal éxito sostuvo una producción de 388 786 marcos de plata, que significaron para la Real Hacienda un ingreso de 413 083 pesos por derechos de quinto y otro de 351 000 por consumo de azogue. Rodríguez enfatizó estos resultados e hizo notar que tales cifras eran superiores a las de los 20 años precedentes "aún cuando eran tres las vetas y once vecinos de México los aviadores del más opulento caudal del reino [...]", y que la planta de operarios en el área de Real del Monte, de apenas 1 000 hombres cuando él empezó a financiar las labores, se había incrementado a más de 24 000 trabajadores después de su intervención.[7]

[5] BRADING, 1975, p. 236.

[6] También se convirtió "en el asentista general de la Real Fábrica de Naipes de aquel reino [...]"; véase AGI, *Escribanía de Cámara,* 198C, r. 5.

[7] Ambas cifras pueden estar distorsionadas. En 1697 Gemelli Careri

Pero la restauración de la veta Vizcaína amenazaba ser de muy corta duración. En 1726, en su mina de El señor San Joseph, aunque sustentara trece bocas con malacates, Rodríguez apenas conseguía mantener las aguas sin aumento, "escondiendo éstas la riqueza de los planes sin embargo del crecidísimo costo de cueros, sogas, gentes en dichos tiros y el de manutención de setecientos a ochocientos caballos, paja y cebada, para el incesante trabajo de día y noche". Y aun con semejante esfuerzo, en junio de 1727 el volumen de las aguas le obligó a abandonar todos los trabajos en la Vizcaína.[8]

Por la escala de sus operaciones Isidro Rodríguez era uno de los miembros más destacados de un grupo que por medio de una asociación de actividades (el avío a los mineros, el cambio de las barras de plata por moneda y los intercambios comerciales a larga distancia y locales) controla los flujos monetarios internos e importantes tramos de los internacionales. En consecuencia, la magnitud de las transacciones y beneficios de este grupo depende sobre todo, de los movimientos de la producción minera. Entonces, resulta interesante señalar la forma cómo Rodríguez proyectó a escala general el nuevo colapso sucedido en la veta Vizcaína.[9] Las inundaciones constituían la principal

---

calculó para el distrito de Real del Monte una planta de 12 000 trabajadores y según su relato las minas de la veta Vizcaína acababan de entrar a otra nueva crisis por el problema de las inundaciones.

[8] Esta crisis guarda semejanza con la precedente, ocurrida a finales del siglo XVII: "Cuando llegaron a trabajar a 100 estados de profundidad encontraron el agua, para sacar la cual usaron 16 malacates, y para sostener el terreno a fin de que no se precipitase, se gastaron dos millones. Pero el tiempo que todo lo consume ha hecho tan peligrosa esta riquísima mina, que puede decirse que es imposible sacar de ella más plata, por lo cual han sido cerradas todas sus bocas", GEMELLI CARERI, 1983, p. 90. En 1725 Rodríguez había sufrido otra pérdida considerable calculada en 400 000 pesos, al quemarse todas las obras de las minas.

[9] Que no en el entero distrito de Pachuca. En su valioso informe de 1748, José Alejandro Bustamante y Bustillo proporcionó como una característica del sector, las continuas variaciones que sucedían en la producción de las distintas minas de un mismo distrito: "porque si en un año se trabajan unas, u otras que se proporcionan, en el siguiente ya se

causa de la depresión del sector minero y el único obstáculo que impedía el crecimiento de la producción. El peligro de las aguas subterráneas abarcaba una amplia geografía: además del caso de la veta Vizcaína en Pachuca, gravitaba con extraordinaria fuerza en Zacatecas y había arruinado los reales de Tlalpujahua, San Luis Potosí, San Pedro de Guadalcázar, Sonora y El Corpus [...] Por otra parte, las inundaciones además de constituir un riesgo siempre latente y que cuando ocurrían representaban las más severas y súbitas pérdidas de capital que podían sufrir los mineros y los comerciantes que los financiaban, tenían otro enorme significado sobre el movimiento largo de la producción. Los comerciantes aviadores, en este caso específico los "flotistas" quienes eran los de mayor caudal, rehuían otorgar préstamos en mercaderías a los mineros, pues aunque éstos estuvieran trabajando normalmente,

> como impensadamente sobreviene las más veces la inundación y no hay arbitrio que repare este daño, no se arriesgan a poner los efectos en contingencia de no lograr su pago pues quedando los caudales de los deudores sumergidos se hallan éstos respectivamente imposibilitados de la paga de sus créditos [...]

En consecuencia para Isidro Rodríguez, éste fue un juicio dominante durante todo el siglo XVIII, el verdadero factor crítico que deprimía y frenaba a la minería novohispana, radicaba en un aspecto muy circunscrito de la tecnología del sector: la maquinaria de desagüe. A cierta profundidad, justamente cuando era mayor la inversión

desampararon y se pasan a trabajar otras por diferentes o por unos propios sujetos". A manera de explicación ponía justamente el ejemplo de Pachuca: en 1726-1727 se trabajaron allí las vetas del Xacal y la Vizcaína y se quintó sólo plata de azogue, 292774 marcos, "y dejándose estas abandonadas por sus muchas aguas", posteriormente se trabajó en otras minas en donde se quintaron 204562 pesos de plata de azogue en 1728-1729. "Y sucediendo lo mismo los años de 1730-1731, en ellos se quintaron sólo de azogue 134029 marcos [...]" Respecto a estas cifras, Bustamante advirtió que se deben duplicar, pues en Pachuca casi la mitad de la producción corresponde a plata de fundición; véase LASSÁGA y VELÁZQUEZ DE LEÓN, 1774; sobre este informe de Bustamante véase VELÁZQUEZ, 1976.

en capital fijo, los malacates gravaban la tasa de beneficios del sector por su alto costo de funcionamiento, o circunstancia más grave aún, perdían toda eficacia cuando el volumen de las aguas subterráneas sobrepasaba su capacidad de extracción.

Lo que destaca a Isidro Rodríguez de los otros poderosos comerciantes aviadores, o de los notables empresarios mineros que compartían la misma idea, fue su disposición efectiva a obtener en el extranjero la más avanzada tecnología para el desagüe de las minas: la bomba de Newcomen. Veamos como se forjó esta decisión. En mayo de 1726, es decir trece meses antes de que la abundancia de las aguas venciera a los trece malacates instalados en la mina El señor San Joseph, otro vecino de México, Francisco Antonio Pimentel y Sotomayor,[10] pariente de Rodríguez, conoció por medio de una publicación la existencia de un "artificio de fuego" colocado en el Támesis para proveer de agua a Londres,[11] cuya excepcional capacidad para elevar las aguas había sido igualmente comprobada en la localidad de Passy, cerca de París. Convencido de que surtiría iguales efectos en las minas novohispanas, Pimentel transmitió el gran significado de tal novedad a Isidro

[10] En carta al ministro Patiño, fechada en Real del Monte a 19 de noviembre de 1729, Miguel López dice lo siguiente acerca de Francisco Antonio Pimentel: "segundo de la casa de Villar de Ferreiros en Galicia, que habiendo servido todo el tiempo de la guerra pasada el empleo de capitán de infantería, se aplicó con este motivo a las matemáticas, de modo que es el más experto en ellas que conozco en este reino" de Nueva España.

[11] En el expediente no se precisa el nombre de la publicación. Esta bomba de Newcomen empezó a funcionar en 1725, pero fue en febrero de 1724 cuando la York Buildings Company anunció su proyecto de instalar la nueva tecnología; véanse SMITH, 1977-1978 y STEWART, 1992, pp. 290-294 y en especial p. 370, con el dibujo de la máquina colocada en el Támesis.

En México, para esos años, sólo se conoce otra referencia (bastante difusa por cierto) hacia la "bomba de fuego"; Juan Antonio de Mendoza y González, en su pequeño tratado *Máquina para desaguar las minas...*, impreso en 1727, comenta que para la minería existe una máquina la cual "mediante la virtud colectiva y rarefactiva del fuego saca el agua de los pozos y profundidades" y "que en viéndolas el inteligente minero abandonará cuantos artificios se practican en los desagües, por lograr el prontísimo efecto de éstos" véase TRABULSE, 1992, p. 231.

Rodríguez, quien entonces decidió de inmediato encargar a Gaspar de Larrea Verdugo, "flotista" de Cádiz, la adquisición, por medio de sus corresponsales en Inglaterra, de un modelo a escala de la "bomba de fuego" con las instrucciones suficientes para emprender su construcción en la Nueva España. Pero a los pocos días, al reparar Rodríguez ¿advertencia de Pimentel? que aquí carecería de artífices para fabricar las piezas de la bomba, optó por enviar desde México a una persona a Europa para gestionar la transferencia de la "bomba de fuego".

Por sugerencia de Pimentel, Rodríguez confió tal misión a otro peninsular llamado Miguel López Dieguez. A falta de datos precisos —los que aparecen en el expediente en parte están viciados por el pleito que surgió entre el rico banquero con su comisionista— debemos imaginar quién era este hombre. Supongo en primer lugar que resolvió radicar en la Nueva España aspirando alcanzar la fortuna material. Pero aquí le estaba vedado uno de los canales de ascenso para los inmigrantes pobres como él: lazos de parentesco con algún rico comerciante que lo habilitara en los negocios, situación que después le permitiría contraer un matrimonio ventajoso. Según Isidro Rodríguez, en 1726, cuando dio a López la comisión para Europa, éste trabajaba en la ciudad de México como un simple empleado del estanco de las nieves con un sueldo anual de apenas 300 o 400 pesos. Como éste no podía negar tal "imputación" se defendió de ella (si asistió en el estanco no fue por el interés del salario, sino por "obsequioso, amistad y buena correspondencia con don Marcos López de Noroña, asentista de la nieve, y del capitán don Juan Esteban de Iturbide [...]"); añadió —y no sé qué verdad hay en su dicho— que en cuanto a sus ingresos él se hallaba con un caudal de 10000 o 12000 pesos, invertidos en una casa de comercio propio, una recua de 60 mulas y 20 caballos y una labor que sembraba en arrendamiento.[12]

[12] Sólo consta que era propietario de una casa situada en el barrio de San Juan de Letrán, aun en edificación, valuada en 3254 pesos; AGN, *Bienes Nacionales*, vol. 1019, exp. 26.

Aunque le faltaran estudios formales López poseía, junto a una atrevida disposición personal, los suficientes conocimientos en matemáticas, diseño de máquinas y comprensión de la física mecánica para considerarse ¿y ser considerado? en los términos de aquella época como un verdadero "ingeniero". En este sentido la recomendación que hizo de su persona Francisco Antonio Pimentel al banquero Isidro Rodríguez fue muy acertada. Lo que Pimentel no advirtió al banquero ¿acaso no lo sabía? era que López podría quizás aprovechar su saber en forma demasiado osada para su propio lucro personal.

Con fecha del 22 de junio de 1726, Isidro Rodríguez extendió unas instrucciones escritas a Miguel López. Los primeros capítulos hacen referencia a las cartas y poderes que enviaba con él para los comerciantes de Cádiz que apoyarían su comisión en términos económicos y por medio de sus vinculaciones en Inglaterra y Europa continental. Éstos eran Gaspar de Larrea Verdugo, José Antonio de Almanza y Pedro Francisco y Marcos Antonio Thuis. El hombre de confianza era Larrea, con quien Rodríguez había evaluado personalmente, en la ciudad de México, el proyecto de traer la bomba de fuego inglesa para desaguar las minas novohispanas. López sólo debería recurrir a Almanza o a los Thuis en caso de que Larrea no estuviera en Cádiz cuando él arribara a dicho puerto; en las instrucciones se advertía "que estos sujetos no saben cosa alguna de esta dependencia ni se les dirá nada [...] hasta que llegue el caso de que se pida en la Corte el privilegio" sobre los artificios que iba a buscar en Europa.

Cumplidos los trámites en Cádiz, López partiría hacia Londres y allí "solicitará saber el paraje donde están las minas que se desaguan con el artificio de que lleva mapa y pasará a hacer el examen siguiente", esto es, evaluar la bomba de fuego en función del desagüe de las minas novohispanas. Para ello debía tener presente que en Real del Monte estaban funcionando 34 malacates los cuales "en una prudente consideración" sacaban en 24 horas 50 000 arrobas de agua a una profundidad de 220 varas españolas (unos 184 metros) y que, según los cálculos hechos en

México siguiendo las explicaciones del "mapa", el artificio inglés "con una bomba de doce pulgadas de diámetro" debía sacar 90000 arrobas de agua en 24 horas. Pero Isidro Rodríguez indicaba que igual "puede traerse el artificio" aunque su capacidad de extracción fuera menor de lo calculado por ellos, siempre que no bajara de las 20000 arrobas de agua diarias a la profundidad de 220 varas.[13]

Bajo el supuesto de encontrar conveniente el artificio, las instrucciones de Isidro Rodríguez detallaban las distintas gestiones que López debía realizar para garantizar el éxito de la transferencia de la bomba inglesa a la Nueva España. El primer requisito consistía en obtener dos modelos absolutamente exactos del artificio a la escala "de una vara de largo y el alto y ancho correspondientes", con las explicaciones adecuadas al tamaño y material de cada una de las piezas. Asimismo, conseguir dos juegos de cada pieza de bronce, cobre o hierro del artificio, mandándolas fabricar "como no pese ninguna más de doce arrobas". Con los dos modelos y los dos juegos de piezas, Rodríguez prevenía los riesgos de la navegación: López regresaría con uno de los conjuntos del duplicado mientras el otro vendría en un navío distinto.

El segundo requisito establecido por Rodríguez cobró una enorme importancia en los acontecimientos posteriores. Miguel López debía procurar "con el mayor empeño" contratar y traer consigo "un artífice de dicho arte el más aprobado que hubiere". Los artífices podían ser dos si la

[13] El método que recomendó Isidro Rodríguez para medir la capacidad de extracción de la bomba inglesa quizás era el usual de la minería novohispana: poner "el agua que hiciere un sunchazo" en una vasija, pesar el agua y el recipiente "para que así conozca el peso neto del agua del sunchazo", y ver "cuantos sunchazos hace el artificio en cada hora (no en cada minuto por que es cuenta más sujeta a yerro") para lo cual "de alguna semilla que tendrá prevenida irá separando un grano a cada sunchazo que hiciere la bomba [...]" Para la debida exactitud de las cuentas era necesario, además, observar si el artificio se parara "para componer algunas cosas precisas de él, por que si esto sucede es menester que advierta qué tiempo se ocupa en esto, y que haga el computo del agua que en este intermedio correspondía sacar [...]"

máquina estuviera compuesta por piezas de madera y bronce, pero lo mejor sería contratar a una sola persona "que entienda del todo de dicho artificio y que él sólo sepa maestrear acá todas las obras". Para conseguir el o los especialistas López estaba facultado a ofrecer dos tipos de convenio. Uno consistía en el pago de 1 000 pesos por cada artificio que se colocara en las minas, y el otro en un salario anual de 2 000 pesos bajo la condición de una dedicación exclusiva al trabajo "en la parte o partes donde se le mandare"; ambos ofrecimientos incluían el costo del traslado marítimo desde Europa y los gastos de mantenimiento en la Nueva España.

Otra vez previsor —como los artífices ingleses "pueden morirse en el camino o suceder otro accidente que los extravíe en el viaje"— Rodríguez ordenó a López "imponerse muy por menor así de lo que mira al artificio como de lo necesario de la mina, su bomba y los modos con que en los planes de dicha mina se trasiegan las aguas a la parte donde bebe la bomba", y escribir sus observaciones "con toda explicación sin fiar cosa alguna de la memoria". Por supuesto, también López debía sacar un duplicado de este escrito y remitirlo en un navío distinto al de su regreso a la Nueva España.

Sin duda, Isidro Rodríguez confiaba en la utilidad de la bomba de fuego inglesa. Pero "por si acaso el artificio de Londres no fuere a propósito para mi intento", recomendó a López una averiguación sobre el desagüe en la minería "alemana" y, si las informaciones revelaban alguna máquina mejor que la inglesa, debía ir al "Imperio y ejecutar lo mismo que se le tiene prevenido".

Los últimos puntos de las instrucciones descubren la magnitud de las ganancias que calculaba recibir el banquero Isidro Rodríguez con su proyecto de transferencia tecnológica. Si determinaba traer un artificio de desagüe, ya sea de Inglaterra o del imperio, López debía sacar 200 o 300 estampas, "de buril, en una lámina con su escala, letras y números para su explicación, la cual venga en lengua española y si no se pudiera en ésta sea en lengua francesa". Y luego, para finalizar el negocio, obtener a nombre del ban-

quero y sus herederos, mediante las vinculaciones de Gaspar de Larrea Verdugo en la corte de Madrid, la concesión por su majestad de un privilegio de 30 años de duración para el uso exclusivo de esa máquina de desagüe en la Nueva España, Perú, Guatemala y Tierra Firme. Por lo general, aunque tales privilegios contenían ese derecho, Isidro Rodríguez no dejará de especificar en las instrucciones cuál era la cláusula que más apetecía: "que nadie en los referidos reinos pueda usar de dicho artificio sin que preceda primero ajuste conmigo y conste de licencia mía, pena al que contraviniere de diez mil pesos que se me hayan de aplicar y quitársele el artificio hasta que se ajuste conmigo".

Atribulado por la caída de sus intereses mineros en el distrito de Real del Monte, imaginando remedios para tal situación y enormes ganancias extra, Isidro Rodríguez concibió (o quizás sólo aceptó las ideas que le sugirieron Francisco Antonio Pimentel o Gaspar de Larrea Verdugo) un plan de difusión de la bomba de fuego inglesa, en la entera minería colonial de la plata. Aunque tenga un fin meramente utilitarista, especulativo, vale reconocer el gran mérito de este proyecto: luego de la adopción de la pólvora en el siglo XVII, su éxito habría representado la más trascendente de las innovaciones técnicas posibles en la minería colonial hasta el advenimiento de la bomba de vapor de Watt.

Debemos conceder atención a otros aspectos del proyecto de Isidro Rodríguez, pues en parte, de ellos derivarán las confusiones y trabas que le sucederán a dicho plan en la corte de Madrid y en la Nueva España. Ya hemos apreciado que el interés de Rodríguez en la transferencia de tecnología estaba circunscrito a la bomba de fuego. Agreguemos ahora que en las instrucciones él dedicó pocas líneas, muy marginales y dependientes además de la consecución del objetivo primordial, a otra posible transferencia técnica: si fuera el caso que la minería alemana tuviera una máquina de desagüe mejor que la inglesa por lo cual López debía trasladarse al imperio, entonces

> [...] se añade el que solicite ver las haciendas de moler metales, e imponerse muy menudamente en todas las circunstan-

cias y modos de beneficiarlos, adquiriendo instrucción de todo el beneficio y modo de lavar los montones para que no se pierda plata alguna como acá se pierde [...]

Por otra parte, hay un notable contraste entre la magnitud de los efectos macroeconómicos que estimularía la eventual transferencia de la bomba de fuego inglesa (impulso al financiamiento de la minería por el capital comercial al restringirse uno de los factores de riesgo, aumento vertiginoso de la producción de plata al rehabilitarse las minas inundadas, crecimientos extraordinarios en los ingresos de la real hacienda y en el valor del comercio ultramarino, etc.) y el monto de la inversión calculada por el banquero Rodríguez para lograr tal acontecimiento. Sólo 11 000 pesos. De ellos 1 000 para los gastos de traslado de Miguel López desde México a Cádiz, y los otros 10 000 en función de los costos de traslados, adquisiciones, gestiones, etc., en Europa; sobre esta última cantidad cabe precisar que Rodríguez la comprometía otorgando poder para contraer obligaciones en su nombre a aquellos mercaderes de Cádiz que ya hemos citado. Por cierto la inversión será muchísimo más alta. Pero, aún así, igual nos asombra la extraordinaria desproporción entre la suma previamente calculada de la inversión y el valor de los beneficios que generaría.

Como promotor financiero Isidro Rodríguez esperaba obtener grandes lucros con la nueva tecnología de desagüe. Como diferencia resalta la desairada ubicación económica de Miguel López pese a lo esencial de su gestión. Además de no recibir siquiera un sueldo por el tiempo que durara su comisión en Europa, del expediente del Archivo General de Indias se infiere que Rodríguez tampoco le ofreció la seguridad de alguna gratificación monetaria o de cierto grado de participación en el negocio en caso de tener éxito el proyecto de transferencia de la bomba de fuego inglesa.

Imaginemos alguna explicación para esta "anomalía". Si en verdad López era un simple empleado del estanco de las nieves y apenas ganaba 300 o 400 pesos al año, quizás Isidro Rodríguez pudo suponer que cualquier recompen-

sa que se le concediera por su libre voluntad sería bien recibida por el "hombre pobre". Podemos deducir con más seguridad los móviles de López. Podría no obtener nada de su comisión específica, pero el dinero y las relaciones del banquero Rodríguez le estaban dando la oportunidad única de un viaje de estudios técnicos de las minerías inglesa y alemana. En la Nueva España un conocimiento tal, adquirido mediante la observación directa, unido a sus conocimientos en matemáticas y diseño de máquinas, representaba un valor sobresaliente.[14] Podía ser la clave para alcanzar la fortuna.

La observación y sustracción de tecnología en Inglaterra. El papel del capital comercial

Miguel López salió el 25 de junio de la ciudad de México hacia el puerto de Veracruz con los 1 000 pesos otorgados por Rodríguez. El 3 de septiembre se embarcó hacia La Habana, donde encontró a Gaspar de Larrea Verdugo, el cargador de flotas en quien el banquero depositaba toda su confianza. En tanto iba a demorar su retorno a Cádiz, Larrea instruyó a López para que al llegar a dicho puerto entregara pliegos y papeles a los Thuis y se pusiera bajo las órdenes de ellos. De esta manera, no muy conforme con los planes originales de Isidro Rodríguez, los Thuis (la casa Thuis Hermanos y Vanden Herdeus) se convertían en los verdaderos directores del proyecto en Europa; asimismo, con cargo a Rodríguez, eran ellos quienes iban a costear los desplazamientos de López y a asumir todas las obligaciones monetarias que éste considerara necesarias para obtener los modelos y piezas de la máquina de desagüe.

[14] En tal sentido recordar que en 1708 un observador extranjero, al analizar los problemas de la minería novohispana, juzgaba "que sería muy necesario llevar allí de Europa a algunas personas entendidas en mecánica pues notamos que las máquinas" de desagüe adolecían de varios defectos cuya solución "sería fácil para ingenieros aun mediocres", Monségur, 1994, p. 76.

López partió de La Habana el 14 de noviembre y desembarcó en Cádiz el 22 de diciembre. Días después, el 7 de enero de 1727, los Thuis le entregaron sus instrucciones. En el primer punto se encuentra la razón de su éxito en Inglaterra. Al llegar a Londres debería entregar una carta de presentación de los Thuis a los comerciantes Juan Radburne y Luis Guilleman y franquearse abiertamente con ellos sobre "el caso a que va dirigido". Una escueta frase da cuenta del papel que desempeñarían los dos comerciantes ingleses: "Los mismos señores en Londres darán la providencia de lo que hubiese menester, que para ello hay orden".

En relación con Inglaterra los Thuis consideraron un solo riesgo. De estallar la guerra entre ese país y España ("que es lo más probable"), López debería embarcar los modelos y las piezas del artificio de desagüe más los artífices ingleses que contratara con destino a Portugal, para de allí pasar a España "por tierra, discurriendo esto ser el mejor camino, mas breve y menos costoso".

Si la máquina de desagüe inglesa no resultaba la adecuada para la minería novohispana ("dado caso que allí no se hallare la cosa aparente para el fin que se desea", escriben elípticamente los Thuis), las instrucciones entraban a considerar los posibles caminos y contactos para llegar a los centros mineros del imperio alemán. Para la ruta por Francia, provisto de un pasaporte que le obtendrían Radburne y Guilleman, López empezaría recorriendo el tramo Dunas-Calais-Lille. En esta ciudad Pedro Wielens le proveería de dinero y encaminaría hacia París, donde Diego Jumets sería su protector, pues velaría por su seguridad y el logro del acceso a la bomba de fuego instalada en las cercanías (Passy). Asimismo, Jumets le sacaría el pasaporte para el imperio y le indicaría un derrotero y un contacto en Viena.

En caso de omitirse la entrada a Francia, los Thuis señalaban dos rutas alternativas para llegar al imperio: cruzando por Holanda —al respecto extendían una carta de recomendación dirigida a Pedro Francisco de Keeschietres—, o por Ostende, punto al cual se podía arribar por las vías de Calais, Dunkerque "o directamente con el co-

rreo de Donvers". Los Thuis preferían la ruta por Ostende, pues allí un hermano de ellos atendería a López con la ventaja añadida, para adelante, de "pasar siempre por tierras de amigos hasta el Imperio y la Hungría".[15]

López partió de Cádiz el 25 de enero de 1727 en un navío inglés y arribó a Londres el 17 de febrero. Permaneció unos diez meses en Inglaterra donde pudo estudiar la tecnología empleada en varios distritos mineros. Sus observaciones de la maquinaria inglesa, expresada en apuntes y diseños, llenaron gran parte de su "diario" de viaje de 82 fojas y dos cuadernos completos de 37 y 73 fojas;[16] además, obtuvo de ingenieros ingleses los modelos a pequeña escala en madera y bronce, más dibujos y textos explicativos de varios artefactos (véase el apéndice II).

Desafortunadamente debemos considerar como perdida esta valiosísima documentación. Y en consecuencia, conformarnos para reconstruir esta fundamental etapa de estudio y sustracción tecnológica, con dos fuentes secundarias: *a)* las cartas intercambiadas entre López y los Thuis. Sabemos que esta correspondencia estuvo compuesta por lo menos de catorce cartas, pero en el litigio entre Isidro Rodríguez y Miguel López en México, sólo se presentaron copia de siete de ellas; *b)* al regresar a México, los dos largos memoriales con que López intentó justificar sus pretensiones de participar en los usufructos de los artefactos cuyos modelos, piezas o dibujos sustrajo de Inglaterra. Es obvio que al relatar sus acciones en ese país silenció o tergiversó en parte bastantes hechos, lo que dificulta terrible-

[15] Las instrucciones de los Thuis atendían también otros pormenores. Se propuso que López contratara en cada país "un criado que sepa la lengua española" y la local "por que de otra forma pasará usted las mayores desdichas que es posible decir", o que en Londres pusiera mucho cuidado en la elección de alojamiento "por que es una tierra adonde las posadas desuellan más que en Sierra Morena de España [...]"

[16] Birch, 1955, menciona otras fuentes similares dejadas en el siglo xviii por observadores extranjeros de Inglaterra. Asimismo, "The Travel-Diaries of Swedish Engineers of the Eighteenth Century as Sources of Technological History", dado a conocer por M. W. Flinn; citado en Musson y Robinson, 1969, p. 225.

mente su interpretación. En la medida de lo posible, se dará una versión relativamente ajustada de los acontecimientos.

Poco podemos saber de las instrucciones y consejos verbales dados por los comerciantes Radburne y Guilleman a López, pues en la discusión suscitada en México se omitió presentar copias de las tres primeras cartas escritas por éste a los Thuis desde Londres, con fechas del 20 y 24 de febrero y 6 de marzo de 1727. Pero no hay duda de que Radburne y Guilleman hicieron lo más pertinente: presentarlo ante una compañía de ingenieros y solicitar la mayor atención hacia sus propósitos. Según López, esa compañía estaba compuesta por nueve ingenieros y su director ("el ingeniero mayor" dice él) era el proyectista "de los artificios" empleados en las minas "de esta provincia". Practicada esta esencial presentación, López se dedicó al objetivo central de su misión: evaluar la potencia y funcionalidad de la bomba de fuego que levantaba agua en el Támesis para el abasto de la ciudad teniendo como referencia la problemática del desagüe de las minas de Real del Monte. Su juicio fue rotundamente negativo: ha "reconocido ser impracticable dicho ingenio" en el reino de la Nueva España. Fundó esta apreciación en varias razones, una de ellas, el alto precio de la bomba: su proyectista (casi con entera seguridad se trata del "ingeniero mayor" recién mencionado) le aseguró que su construcción había costado 20 000 libras (100 000 pesos), y aquí López aprovechará para recordar en sus memoriales que el banquero Isidro Rodríguez apenas había autorizado una inversión de 10 000 pesos.

Por otra parte esa bomba tampoco era "a propósito", pues levantaba el agua a una altura de sólo 30-40 estados (60-80 m). Y aún en el supuesto caso de que funcionara a una profundidad de 100 estados, o sea a un poco más de las 220 varas españolas (López discutió esta cuestión con los ingenieros ingleses), adolecía de más inconvenientes. Dos de sus piezas de hierro fundido, pesaban 36 quintales cada una y "son inconducibles" ("fuera menester medio navío" para llevar toda la bomba, atempera López en seguida). Además, la máquina sufría continuos desperfectos

"por cuyo motivo hay dos de tales ingenios en un mismo lugar, para mientras que el uno se para trabaje el otro porque así no falte el agua para el abasto" de la ciudad.[17] Tal fragilidad planteaba otro gravísimo problema para la adopción de la bomba en la Nueva España. Aquí no existía el conocimiento, la preparación suficiente para fabricar las piezas mayores ni sus "muchas y menudas piezas" y, siendo imposible traer algún ingeniero especializado, se daría una permanente dependencia de Inglaterra para el suministro de los repuestos.[18]

Al desaprobar la bomba instalada en el Támesis, López sostuvo varias conversaciones con la compañía de ingenieros en las que requería alguna máquina de desagüe fiable para la Nueva España, esto es, basada en principios diferentes a los de la bomba de fuego ("que no fuese de aquella naturaleza"). Los ingenieros prometieron estudiar el caso y comunicarle sus propuestas por medio de Radburne y Guilleman. Pese a las promesas que recibió en estas juntas, dice López en sus memoriales,

> habiendo tenido noticia de que en algunas de las provincias de aquel reino había minas de más de setenta estados de profundidad y que éstas estaban en corriente y sacando metales, y haciéndome cargo de que éstas por naturaleza son abundantes de veneros y que necesariamente tendrían artificios para su desagüe, no obstante la imposibilidad que me mani-

[17] Al solicitar en marzo de 1728 los privilegios exclusivos sobre la maquinaria inglesa sustraída por Miguel López, Gaspar de Larrea Verdugo puntualizó por qué éste desistió de la bomba de fuego: "habiendo examinado la operación de dicho artificio le halló no competente para mucha profundidad, ni menos con subsistencia por la multitud y debilidad de las piezas de que se forma".

[18] Miguel López transmite una opinión correcta. Rolt, 1963, pp. 85-86, detalla cómo la primera etapa de difusión de la bomba de Newcomen en la Europa continental, se caracterizó por una dependencia de Inglaterra para el suministro de cilindros y de ciertas piezas frágiles, así como de ingenieros ingleses para erigir y mantener en funcionamiento la innovadora máquina. Como se decía en aquella época, la máquina de fuego nació en Inglaterra y todas las "que han sido construidas fuera de Gran Bretaña han sido ejecutadas por los ingleses"; Belidor, 1739, II, p. 311.

festaban de que no podría conseguir ver dichas minas y obras, determiné a todo riesgo pasar a verlas.

En sus memoriales presentó un resumen del itinerario y los resultados de éste efectuado del 7 al 23 de marzo.[19]

En las minas de cobre, estaño y hojalata de Cornualles le interesaron dos ingenios de desagüe, de los cuales pudo tomar notas y bajar "a registrar sus obras y planes". Luego en Devon no halló "cosa conveniente". Pero en Northmoulton encontró

> [...] dos ingenios muy convenientes a mi propósito, así por la profundidad de las minas en que estaban puestos como por la cantidad de agua que sacaban, los que registré y vi sus planes y tomé algunas medidas aunque no las que quisiera por que no se me permitió [...]

Al concluir esta corta gira López avisó a los Thuis cuáles serían sus siguientes actividades: permanecer en Londres durante dos semanas, "hasta la Pascua", para examinar el modelo de una máquina de desagüe movida por caballos que le había proyectado el "ingeniero mayor", y después "pasar al norte de esta isla y ver las minas de plomo y sus ingenios, y asimismo las de carbón donde sólo están los ingenios de fuego".

En sus memoriales López expresó lo siguiente acerca del proyecto del "ingeniero mayor" y de las juntas habidas con los demás ingenieros de la compañía.

> Vi era imposible que pudiera surtir efecto lo que decían que era el que un ingenio de caballos con una columna de bomba de cien estados, sin más repartimiento que ella sola, podría desaguar y sacar las cantidades necesarias. Tan imposible co-

[19] En carta del 23 de marzo a los Thuis enviada desde Falmouth, López resumió del siguiente modo esta acción: "Hallome de vuelta en este puerto después de haber registrado las minas más profundas en esta provincia [...] he tenido varias calenturas venidas de grandes resfriados motivados de salir sudando de las minas y las bocas de éstas estar expuestas al tiempo sin resguardo alguno [...]"

mo puede discurrir cualquiera que tenga mediana inteligencia en esta materia.

Pese a sus "réplicas racionales", los ingenieros ingleses persistían en su dictamen e incluso "que demostrarían lo posible que era" siempre que él pusiera las 20 libras del costo de la prueba. López condescendió a ello a pedido de los comerciantes Radburne y Guilleman y comentó algo sobre la demostración: "acabada vi que con sólo la fuerza de un hombre suspendía por alto como 10000 libras de peso que estaban puestas sobre la boca de una bomba. Pero no obstante lo dicho, vi que no era nada conveniente para mí por muchos motivos que no expreso".

Como la preparación de la prueba demandaba tiempo, volvió a Northmoulton (¿también a Cornualles?), para una nueva inspección de las minas donde estaban los ingenios que habían concitado su interés. Otra vez pudo bajar a ellas y "ver todas las obras, minas y planes que me parecieron convenientes, y así tomé las medidas que fue posible y necesarias para mi gobierno".

Conocemos otra circunstancia más de las indagaciones y compromisos anudados por López durante ese lapso de mediados de febrero hasta finales de abril. Con fecha 20 de abril recibió una carta del ingeniero Mart[20] en respuesta a una suya del 14 donde manifestaba su interés por dos máquinas observadas en Northmoulton en función del desagüe de las minas novohispanas. El ingeniero Mart había elaborado cálculos "para las proporciones y partes" de un ingenio de desagüe que atendiera "la relación que vuestra merced se sirvió darme de sus minas en el reino de México", y que se demoraría cerca de un mes en hacer el modelo. En seguida, con mucho tacto, planteó las cuestiones del precio del modelo y del premio que recibiría si esta máquina tenía éxito, debido a su proyecto y sus "discursos y direcciones en su servicio", colocada en una o dos minas mexicanas. López recuerda en sus memoriales el sentido

[20] El nombre de este ingeniero aparece en una carta dirigida a López por los comerciantes Radburne y Guilleman.

de la respuesta que dio a la última petición: "cuando llegue el caso que el referido modelo estuviese acabado, nos veríamos y ajustaríamos de tal manera que quedase enteramente satisfecho que mi ánimo no era otro". Infiero, pero sin certeza total, que el ingeniero Mart podría ser el "ingeniero mayor" que proyectaba todas las máquinas empleadas en Northmoulton y Cornualles.

Tenemos otra constancia de los avances logrados por López en el proyecto de transferencia tecnológica entre mediados de febrero y finales de abril, tiempo que comprende su residencia en Londres y las giras a Cornualles y Northmoulton. En una carta a los Thuis fechada el 7 de mayo refiere, por una parte, por qué rechazó la idea de obtener la bomba de fuego: la

> [...] que en más profundidad opera en este reino es en cuarenta estados. Ni por la imaginación les pase a vuestras mercedes que lleve tal ingenio pues hay varias opiniones sobre si podrá operar o no en los cien estados y algunas de sus piezas son inconducibles con más otros motivos.

Pero asevera, lo mismo está garantizado el éxito del proyecto de transferencia tecnológica, pues en sustitución de la bomba de fuego ya tiene definido un conjunto de máquinas confiables, aptas para la minería de la Nueva España: cinco ingenios de desagüe, tres de caballos y dos de agua "que todos ellos pueden operar en la profundidad de cien estados sin que haya en eso duda alguna", y otro ingenio para moler y lavar metales. En la misma carta da más detalles sobre las máquinas de desagüe elegidas:

—De ocho caballos. Levanta 22 000 arrobas de agua cada 24 hr y su construcción costará 10 000 o 12 000 pesos, "sin que después de puesto requiera en cuatro años reparo alguno".
—De dos caballos. Levanta 10 800 arrobas de agua cada 24 hr, con un costo de construcción no superior a los 1 000 pesos.
—De dos caballos. "Puede atraer el agua de cualquier plan al tiro, mas que sea distante del tiro 20 o 30 estados y que tenga el plan de alto 20 y el tiro mas que tenga ciento".

—Una de las dos máquinas de agua. Opera a más de 100 estados. Eleva "toda el agua que tuviere cualquier mina" con la sola condición de una corriente de agua suficiente para el movimiento de su única rueda.

Retengamos otro de los datos vertidos aquí. Estos ingenios de desagüe eran "obras de poca volatería" cuya construcción podía emprender, incluso, "el más mínimo carpintero de ribera". Sólo era necesario llevar de Inglaterra las piezas de hierro y bronce de una de las máquinas y "un ingenio de barrenar bombas y algunos barrenos".

Sobre el ingenio de moler y lavar, movido por dos caballos, López apunta que sus seis cabezas muelen "con alguna más violencia" que los molinos de agua novohispanos y que "el modo de lavar aquí los metales es mucho mejor que el que tenemos allá por donde vengo en conocimiento que por allá se desperdicia mucho.[21] Aunque yo todavía no estoy contento con esto", pues aún faltaba el cotejo con las máquinas empleadas en Hungría.[22]

[21] En otro párrafo López insiste en destacar las ventajas que conllevaría la adopción de esta máquina inglesa en la Nueva España. Al ser movida por caballos haría prescindibles las haciendas de moler, accionadas por agua y situadas muchas veces a cinco o seis leguas de los reales de minas, "que es causa de grandes gastos" de conducción y "mucho desperdicio" en los metales. Además, resolvería el problema del paro en el tiempo de estío. Respecto a la forma de lavar los metales, López sostiene que con la novohispana "se desperdicia cerca de la cuarta parte y que con este otro modo si acaso se desperdiciare será cosa corta".

[22] En su carta anterior —23 de abril— López también había presionado a los Thuis para ir a Hungría, aunque sólo fuera para "ver las haciendas de beneficiar metales por haber visto yo aquí en un libro alemán mapas del modo de beneficiar metales [...] que es muy a propósito para nuestro intento". Los Thuis, en carta del 29 de abril, resumieron a López la información recibida por ellos desde Viena: el mejor artificio de desagüe en Hungría "es cuasi lo mismo que los de acá, es de el que se sirven en el Joays de Luxa para sacar el agua de los fosos de Huit, con caballos, y que asimismo el director ingeniero es uno de Luxa. Por el artificio de una mina en Hungría llamada Menighthergh es la que los dos ingleses nombrados Laaye y Golbady han hecho, ha costado 180 florines de esa moneda y se me ha dicho que muchas veces le falta muchas cosas. Y me han asegurado que el de Cremini es mejor. Que es

Con un mes de demora López empezó su anunciada gira "al norte de esta isla" para examinar las minas de plomo y sus ingenios y "las de carbón donde sólo están los ingenios de fuego". El 5 de mayo ya estaba en Bristol, en cuyos contornos observó varios ingenios de desagüe en las minas de carbón, "algunos muy buenos" para tiros de poca profundidad, pues estas minas no sobrepasaban los 30 o 40 estados. En Wolverhampton ("en los confines de Escocia" dice), también en minas de carbón registró varios ingenios de desagüe "entre ellos algunos de fuego". Por fin lo mismo hizo en Gales "adonde he visto infinitas minas de carbón".

"Y no teniendo más minas que ver en aquel reino", asienta en los memoriales, volvió a Bristol en pos de los ingenieros proyectores de las máquinas que le habían interesado en esta gira. Los dos principales proyectistas eran también los dueños de los ingenios de desagüe y de muchas minas donde estaban puestos, y si los colocaban en otras minas tomaban "intereses" en ellas aparte de recibir la cuarta parte de los metales que se sacan "por razón de desagüe", por todo lo cual eran hombres con grandes caudales, mucha estimación y permanentes obligaciones de trabajo. Algunos comentarios en relación con esta gira dejan traslucir el poco provecho que se sacó para el proyecto de transferencia tecnológica. La "mucha altivez" de ambos ingenieros o que por "el gran celo que tienen de sus obras" no las "dejan registrar a nadie"; quizás López logró observar de cerca las máquinas y tampoco se sabe cuán cierta sería su afirmación de haber conseguido bajar a las minas. Después de esta gira volvió otra vez a Bristol[23] desde Londres y es probable que no haya sido su único retorno. Cabe

---

cuanto en este asunto puedo prevenir a vuestra merced [...]" (cito textual la deficiente copia de la carta original que se integró al expediente). Las últimas referencias deben aludir a las bombas de Newcomen instaladas en Konigsberg y Schemnitz; la de Konigsberg, 1722, fue ilustrada y difundida casi inmediatamente por Jacob Leupold en su *Theatrum Machinarum Hydraulicarum* publicado en 1724-1725; citado en WOLF, 1939, p. 615. Sobre ambas instalaciones véase HOLLISTER-SHORT, 1976-1977, y para Konigsberg, en especial TEICH, 1982.

[23] Desde allí escribió el 2 de agosto una carta a los Thuis.

conjeturar presuntas asociaciones entre éste o estos viajes con una vaga indicación suya a los "modelos que me estaban haciendo en varias provincias". O suponer que regresó a Bristol tratando de examinar y entender mejor las máquinas empleadas en esas zonas.

Dos cartas suyas a los Thuis con fechas del 2 y 28 de agosto de 1727, enviadas desde Bristol y Londres, revelan cómo culminó el proceso de sustracción tecnológica. La carta del 2 de agosto revela la pronta conclusión de los modelos de seis máquinas:

1) De desagüe. Se menciona como el "ingenio principal"
2) De desagüe. Debe ser la movida por dos caballos que levantaba 10800 arrobas de agua cada 24 hr (carta de López del 7 de mayo de 1727). El modelo se estaba haciendo en Londres y "con todas sus explicaciones" costaba 100 libras.
3) De desagüe. Sin duda se trata de la máquina de agua mencionada en la citada carta del 7 de mayo de 1727.
4) Un lavadero de metales.
5) Un ingenio de barrenar bombas.
6) Un molino que funciona con viento o con caballos.

En relación con el conjunto de máquinas que había delineado en su carta del 7 de mayo, en ésta del 2 de agosto de 1727, López informaba haber desistido de obtener los modelos del ingenio de moler y lavar metales y de la máquina de desagüe que elevaba el agua de los planes al tiro, "así por no ser necesario" como por carecer de tiempo quien se los hacía a su mayor satisfacción. Pero en la carta del 28 de agosto notifica a los Thuis haber conseguido encargar el modelo del ingenio de moler y lavar metales y que, además, llevará "ingenio para extinguir fuego".

Examinemos las referencias dadas por López sobre el "ingenio principal" de desagüe, así en las cartas del 2 y 28 de agosto de 1727, dirigidas a los Thuis como en los memoriales que redactó posteriormente en México a raíz del litigio con el banquero Isidro Rodríguez. En primer término presentaré la cuestión del premio reclamado por el ingeniero Mart por el proyecto, la construcción del modelo y las explicaciones del funcionamiento de la máquina, en caso de que

ésta vaciara las minas inundadas de la Nueva España a una profundidad de 100 estados. El ingeniero inglés solicitó la cuarta parte de los metales de todas aquellas minas desaguadas por su máquina, a lo que López respondió "que trajese artes y los desaguase de su cuenta y en tal caso le daría tal parte que pedía, o que arriesgase su vida como yo lo hacía viniendo conmigo a este reino a proyectar dichos ingenios y que sería lo mismo, a que me respondió lo imposible que era tal pretensión". Después de cuatro días de conferencia, fue el ingeniero inglés quien propuso un pago al contado de 100 guineas (525 pesos) por el modelo, y otra remuneración de 500 guineas por el proyecto y las explicaciones del funcionamiento de la máquina que se recibiría "cuando conste que está operando el primer ingenio de su proyección" en la Nueva España. Para el ingeniero inglés hubo seguridad del pago de las 500 guineas, pues los comerciantes Radburne y Guilleman afianzaron el compromiso contraído por López.

Éste logró otras concesiones del ingeniero inglés. Respecto al "ingenio principal" de desagüe, construir "un pie del ingenio", pues relata en los memoriales, aunque él había visto ya varias máquinas semejantes, no era lo mismo contemplarla puesta y operando que verla "fabricar, afianzar y ajustar". Mart fue también quien le vendió "varios apuntes en orden de beneficios de metales de hornallas y ruedas de agua de las que tienen en sus obras". Asimismo, al final de su estadía en Inglaterra, al ser entrevistado en Truro "donde asiste", Mart le invitó "a ver una obra que pocos días antes se había acabado y que era digna de ver", supongo que instalada en alguna mina de St. Austil.[24] Sobre esta visita López comenta que "cuando estuve abajo registré toda la nueva obra y hallé ser tan exquisita como él me había ponderado [...]"[25]

[24] Al narrar este hecho López consigna otra noticia acerca de sus anteriores recorridos por Inglaterra: Mart le "preguntó que si había visto su ingenio grande que está cerca de St. Austil, a lo que le respondí que sí y que también había visto sus planes y obras de ellos [...]"

[25] Aquí López agrega que la invitación de Mart fue con el fin de matarlo en el interior de la mina y que se pudo salvar ofreciendo una guinea a los capitanes de la obra "y cuando estuviese arriba les daría mayor

Cuando aceptó el proyecto del ingeniero Mart y ajustado el premio de éste por la realización del modelo y la correspondiente guía para su operación, López se dedicó a la otra parte esencial del plan de transferencia del "ingenio mayor" de desagüe, esto es, la fabricación de las piezas de hierro y bronce. Las cartas a los Thuis del 2 y 28 de agosto de 1727, nos informan someramente sobre la resolución de este problema. Con el beneplácito —o por indicación— de los comerciantes Radburne y Guilleman, encargó esta delicada tarea al "señor Costor",[26] otro integrante de la compañía de ingenieros de Londres. López menciona dos presupuestos dados por Costor. El primero, por la suma de 1 700 libras, comprendía la fabricación (más el dibujo) de todas las piezas de una máquina con un duplicado de las piezas principales. El segundo presupuesto era 360 libras más alto al incluir ahora el duplicado de todas las piezas para fabricar una segunda maquina "y más dos juegos de barrenos de varios diámetros". Asimismo, en la carta del 28 de agosto, López informa que a los seis modelos de ingenios que había anunciado llevar se debe agregar otro más "porque he podido conseguir se me haga a mi satisfacción el de moler metales", agrega que "también llevaré ingenio para extinguir fuego", y avisa por último haber empezado a "consultar con estos señores de el modo de embarcarme" con toda su carga la cual estimaba en 260 quintales.

El 10 de octubre de 1727, en Londres, Miguel López concertó con Radburne y Guilleman la carta de fletamento. La casa comercial inglesa dispuso un navío nuevo suyo llamado

---

regalo" Sin duda López inventó semejante situación ante la necesidad de convencer a los jueces de México que su vida alguna vez corrió peligro en Inglaterra.

[26] A nuestro juicio otro error de transcripción en los nombres del copista del expediente localizado en el Archivo General de Indias; según la línea que cierra el "diario" de viaje de López, este "señor Costor" tiene un hermano llamado "Tomás" que residía en Bristol. Podría tratarse entonces de John Coster, quien con su hermano Thomas, tenía fuertes intereses en la minería del cobre y era, además, un notable experto en la tecnología minera: sobre los Coster véase Day, 1974-1976.

"San Luis" con un porte aproximado de 170 toneladas, con el compromiso de "hacerla partir sin dilación" a España luego que aquél, en ese mes de octubre a más tardar, pusiera a bordo las cargas que tenía en Londres y en Falmouth. El flete se convino en 800 escudos de plata antigua "con más las averías acostumbradas al capitán y la mitad de los gastos de puertos, pilotajes, consulares, etc.". Según certificó el cónsul español en Londres, como por "los rumores de guerra con que estamos amenazados entre las dos naciones [...] nadie se atreve a arriesgar sus navíos por el temor de represalias", López extendió, ante notario, una escritura de obligación de 2 500 libras por cualquier eventual suceso de guerra que afectara al navío. Pero el "San Luis", con López y su carga, arribó sin novedades a Cádiz el 24 de diciembre de 1727.

Ante la consabida imagen de países en extremo vigilantes al espionaje tecnológico,[27] notamos por el contrario la facilidad con que Miguel López pudo desempeñar su misión. Aunque entre ambas naciones imperaba la amenaza de guerra, en los diez meses que el súbdito español pasó en Inglaterra recorrió sin mayores impedimentos los principales distritos mineros de cobre, plomo, estaño y carbón, desde Cornualles hasta Gales, para estudiar en forma directa la tecnología empleada o, permaneciendo en Londres o en Bristol, hacer juntas de ingenieros, y tanto en uno como en otro casos encargar planos, modelos y piezas de maquinarias, y embarcar alguna clase de materiales hacia España también de nuevo sin ninguna dificultad.

Este hecho se explicaría, en parte, porque la indagación de Miguel López estaba dirigida hacia una tecnología no bélica o que el Estado inglés considerara altamente "estratégica". Pero aún así el factor principal fue la cobertura, la protección deparada por los comerciantes Radburne y Guilleman a su misión respondiendo a la solicitud hecha

[27] Esta imagen de alto riesgo la reconocen Larrea y los Thuis y, por supuesto, es alegada por Miguel López en México para exagerar el valor de su misión: expuso la vida y honra para obtener tecnología "en tierras extranjeras de naciones enemigas y celosas de sus invenciones", los ingleses "son celosísimos" de sus inventos, "el gran recato con que los ingleses manejan las artes que yo iba a buscar".

desde España por la casa Thuis: sería la lucrativa Carrera de Indias y los grandes intereses ingleses en ella lo que permite tal tipo de ligas entre comerciantes como los Thuis y los Radburne y Guilleman. Una mención de López amplía estas perspectivas: en Truro el ingeniero Mart le dijo que, incluso si la maquinaria que le solicitaba no fuera realmente para México, sino para España donde se formaban varias compañías de minas, "a ellos no les tendría mala cuenta", pues "se prometían adelantamientos a su comercio y ningún atraso a sus obras". Este comentario del ingeniero Mart me parece importante, pues refleja la idea, la concepción de que la transferencia de tecnología hacia España o sus colonias para aumentar la producción de plata, contribuía a la mayor grandeza de la economía inglesa.

LA GESTIÓN DE LOS PRIVILEGIOS EXCLUSIVOS EN ESPAÑA. UNA BOMBA DE FUEGO EN GUADALCANAL

Alentado por las noticias de López acerca de lo que había logrado obtener de la tecnología minera inglesa y de su embarque con diseños y piezas de maquinaria en el navío de los Radburne y Guilleman, el apoderado de Isidro Rodríguez en España, siguiendo las instrucciones de éste, inició las gestiones para conseguir del rey los privilegios exclusivos sobre los ingenios que se sustraían de Inglaterra. El primer trámite de Gaspar de Larrea consistió en una información efectuada en Cádiz el 20 de noviembre de 1727 destinada a avalar, mediante las declaraciones de grandes comerciantes y flotistas, la figura y los méritos de Isidro Rodríguez como el principal "banquero de plata" de la Nueva España, sus grandes inversiones para desaguar varias minas de Pachuca y cómo, por sus fracasos ante el riesgo de las aguas subterráneas, había proyectado y financiado la búsqueda de tecnologías más eficiente en Europa, plan que de tener éxito redundaría en enormes ingresos para la Real Hacienda. El último tema permitió a los testigos enfatizar que por operar los malacates novohispanos hasta cierta profundidad y con limitada capacidad de

extracción "es y ha sido hasta ahora irreparable la inundación que se experimenta en las minas", y han oído decir que Miguel López "ha conseguido en el Norte diversidad de artificios e ingenios con que se promete el seguro desagüe de las minas" y, si eso resulta cierto, "debe esperar el Real erario un crecido lucro [...]"

Esta información fue reabierta el 8 de enero de 1728 para agregar el testimonio del recién llegado Miguel López. Su declaración sigue la línea de reconocimiento hacia los méritos de don Isidro Rodríguez en el proyecto de transferencia tecnológica, pero con algunas llamativas variantes. Don Gaspar de Larrea lo presentó como el director elegido por Rodríguez "para la solicitud de ingenios y artificios para el desagüe de las minas y beneficios de sus metales". Después, López consignará que Rodríguez lo despachó a Europa no "con caudales en especie, sino con créditos abiertos para diferentes caballeros sus correspondientes", en primer término, Gaspar de Larrea y después Pedro Francisco Thuis y Cía., quienes han hecho todos los suplementos "que son, han sido y serán necesarios hasta la conducción de la empresa" en la Nueva España. Al respecto puntualizó que en Inglaterra y provincias del norte le fue preciso erogar más de 60 000 pesos "para formar asambleas de ingenieros que residían en diversas distancias, y conquistar a los manufactores para que ejecutasen todas las obras que para el fin expresado eran necesarias [...]" Por fin, después de justipreciar el riesgo financiero asumido por Larrea y los Thuis, Miguel López extendió los encomios hacia su persona. "Mediante su inteligencia y practica en la matemática" ha conseguido diversidad de ingenios debiendo SM conceder los privilegios solicitados sobre ellos "respecto de que por los dichos ingenios mediante Dios y vida del que declara puede probablemente asegurar el que se restablecerán todos los reales de minas perdidos y el reino de Nueva España goce de la mayor opulencia [...]"

Estas variantes quedarán formalizadas en un acuerdo que Larrea, usando las facultades amplias que en su poder le había otorgado don Isidro Rodríguez, firmó el 24 de

enero de 1728 en Cádiz, con Pedro Francisco Thuis y Miguel López Dieguez. En este nuevo documento se volvieron a reafirmar los méritos de Rodríguez por su proyecto de transferencia tecnológica y los crecidos gastos que había comprometido hasta ahora (y que "por su disposición ha ejecutado el dicho don Pedro Francisco Thuis") "como por los que se habrán de continuar hasta que se plantifiquen y ejerzan su labor los referidos ingenios". Pero este documento constituyó a López en el otro protagonista esencial de la empresa. Se "ha expuesto a los peligros del mar y padecido muchas incomodidades en las provincias extranjeras para su consecución", y en las provincias del norte

> [...] a costa de un crecido continuo trabajo, consiguió muchos ingenios, artificios y máquinas con los cuales no tan solo se asegura mediante la divina voluntad el fácil desagüe de las minas en toda profundidad si el de moler y lavar los metales con mucho más beneficio que el que hasta ahora se a practicado, los cuales tiene ya conducido a esta ciudad [...]

de Cádiz siendo primordial su participación para el futuro próximo, pues "como proyector que ha sido de los ingenios y que como bien instruido de ellos habrá precisamente de ser el crédito de las labores que han de hacer". Después de exponer estas causas Larrea se comprometió a que los privilegios que solicitaría para Isidro Rodríguez "sean extensivos" a López Dieguez "y que las reales cédulas que se despacharen hablen uniformemente a beneficio de uno y otro", pero bajo la siguiente condición y reserva: "que por este hecho el dicho don Miguel no ha de adquirir más derecho que el que acordare y conviniere con el dicho don Isidro" y si éste o sus herederos rechazaran "interesarle en los beneficios que produjeren las reales concesiones, no ha de tener derecho ni acción alguna a pretender usar de las reales cédulas [...]" Obviamente López aceptó guardar y cumplir "inviolablemente" tal condición y reserva y, en consecuencia, a que los beneficios que pudiere recibir procedan "en cuanto sea la voluntad" de don Isidro Rodríguez.

Esta confusa modificación a las instrucciones originales de Rodríguez reapareció en la gestión que don Gaspar de

Larrea realizó ante el ministro José Patiño para obtener los privilegios exclusivos. Larrea presentó tres documentos. En el primero, titulado "memorial de servicios", refiere los méritos de don Isidro Rodríguez y pide sólo para éste la concesión de privilegios "como a inventor y costeador que es de tan superior empresa". El segundo consigna que a costa de grandes dispendios, Rodríguez "ha conseguido una invención compuesta de diez diferentes artificios" enviando a Europa a Miguel López Dieguez, "práctico e inteligente en las minas", quien ha logrado traer de las provincias del norte "diez diversos ingenios con modelos de madera y bronce perfectamente ejecutados con todas las piezas en sus proporciones y diámetros [...]" Luego de la sucinta descripción de los diez ingenios (véase el apéndice I) se pide conceder sólo a Rodríguez "las franquezas, libertades y exenciones que contendrán los capítulos subsecuentes".

Pero en el primer ítem del tercer documento que presentó Larrea, esto es las Capitulaciones, solicitó los privilegios exclusivos tanto para Isidro Rodríguez como para el "proyector de los expresados ingenios" Miguel López Dieguez, "para sí y sus herederos por el término de 30 años para que nadie en el citado tiempo pueda usar de los tales ingenios 'ni de otros cualesquiera que sean proyectados por el referido don Miguel' [...]" Además, el capítulo 16, pide para López "los honores de ingeniero mayor" de la Nueva España.[28]

¿Por qué Larrea accedió, aun de manera condicional, en beneficiar a Miguel López en la empresa de transferencia tecnológica? Por una parte, López al llegar a Cádiz con los modelos de madera y todas las piezas del ingenio mayor de desagüe, comenzó a presionar al respecto,[29] pero el principal motivo fueron los temores de Larrea y los

[28] La petición de privilegios exclusivos fue rechazada en primera instancia, y otorgada luego por 30 años en forma condicional, "verificado que sea" en la Nueva España la utilidad de "los ingenios que se conducen [...]"

[29] En su memorial del 23/11/1728 elevado al virrey, López señala que en Cádiz comunicó sus pretensiones a los Thuis y que éstos debieron transmitir tal hecho a Isidro Rodríguez.

Thuis por los compromisos financieros asumidos a nombre de Isidro Rodríguez. Lo reconoce el mismo Larrea en un escrito de 1730[30] dirigido al virrey Marqués de Casafuerte: ante la falta de noticias suyas y en previsión "de que don Isidro hubiese muerto y no quisiesen sus herederos subvenir al pago y satisfacción de los causados desembolsos" hechos en Inglaterra y España, para resguardarse él decidió incluir o mancomunar a López Dieguez en la solicitud de privilegios, pero ésta es una verdad a medias. Más que a su posible muerte lo que realmente inquietaba a Larrea y a los Thuis eran los rumores llegados a Cádiz de la ruina económica de don Isidro Rodríguez debido a la nueva inundación de sus minas en Real del Monte. Y por eso, como forma de protección a sus intereses, ambos mercaderes determinaron mancomunar a López no sólo en la solicitud de privilegios, sino también en todos los compromisos financieros que habían contraído en nombre de Rodríguez. Tampoco dudo de que Larrea y los Thuis convinieron algún tipo de acuerdo con López en el caso de confirmarse la insolvencia de Rodríguez.[31]

Por último, de la corta permanencia de Miguel López en España, destacaré otros hechos. Con el objeto de reforzar las gestiones que realizaba Larrea acerca de los privilegios exclusivos, fue a Madrid en marzo de 1728 para presumir ante el ministro José Patiño que la tecnología obtenida por él en Inglaterra resolvería la crisis de la minería

[30] "Representación y manifiesto que don Gaspar de Larrea Verdugo" hizo en beneficio de don Isidro Rodríguez "como constituyente de la mayor empresa que hasta ahora a favor de la Monarquía ha intentado vasallo, cuyos progresos favorables son ya más que probables [...]", impreso en México en enero de 1730.

[31] Es López, en uno de sus memoriales, quien revela toda esta trama: "por las malas noticias que de él corrían", visto cómo "se confirmaban las noticias que corrían del estado de las dependencias de don Isidro", los Thuis dispusieron obligarlo "de mancomún con don Isidro a todas las cantidades gastadas y que se gastarían" ya que, aun sin ser hombre de caudal llegando a la Nueva España "se prometían más seguros de mi parte que de la de don Isidro pues en virtud de mi trabajo y del privilegio y mercedes de SM siempre hallaría las cantidades que se me ofrecieren prontas y sin dilación alguna".

novohispana y dar así, enormes ingresos al real erario. El regreso de López a Cádiz ofrece un dato de sumo interés: pasaría por Guadalcanal y Río Tinto "para ver la naturaleza de aquellas minas aunque ya se algo por haberme encontrado con uno de los ingenieros con quien tuve conferencia **sobre el ingenio de fuego de lo que están muy pagados** [...]"[32] Esta mención de Miguel López a la instalación de una bomba de Newcomen en Guadalcanal[33] se enlaza a la imagen de la suma decadencia de una España,[34] en este caso incapaz siquiera de comunicar a sus colonias una innovación tecnológica apta quizás para solucionar el infortunio de las aguas subterráneas que afectaban a la producción de plata.

Una enredada contienda en la Nueva España

Por intervención de José Patiño, ansioso de probar rápidamente el efecto de las máquinas inglesas de desagüe, Miguel López se embarcó en el navío almirante de la flota real ("de los azogues") que zarpó de Cádiz para la Nueva España el 27 de mayo de 1728.[35]

[32] Carta de M. López a los Thuis, Madrid, 5/4/1728.

[33] Para esos años los únicos datos que conocemos sobre la introducción a España de la bomba de Newcomen son las negociaciones del irlandés John O'Kelly en 1725, tendientes a construir una para el desagüe de las minas de Vizcaya; véase Lindqvist, 1984 y Sánchez Gómez, 1994.

[34] En ese tiempo empieza a surgir en España otra forma de conciencia crítica del retraso nacional, que propugna acercarla al movimiento científico técnico de algunos países europeos y desde este plano a un nuevo reconocimiento de las colonias. Este proceso ha sido estudiado últimamente con profundidad, sobre todo en la segunda mitad del siglo xviii; para su periodo inicial, con exámenes al desempeño de Patiño, véase Lafuente y Mazuecos, 1987.

[35] Orden de José Patiño a don Francisco de Varas, Buen Retiro, 15/4/1728. Patiño también ordenó que los navíos de la flota del rey condujeran una parte de la carga traída por López desde Inglaterra: "cuatro cajones medianos con figuras de piezas de madera y bronce, dos cajones con barrenos para bombas y otros dos con diferentes piezas de ingenios e instrumentos matemáticos, dos cubas vacías, un eje de hierro y 50 quintales de jarcia delgada, que todo ha de servir para po-

López entró a la ciudad de México el 23 de agosto. Dispuesto a conseguir una gran participación en los supuestos altos beneficios que generarían los artificios ingleses, se enfrentó con don Isidro Rodríguez en forma muy severa, acaso insolente, animado seguramente por la mala situación económica del banquero y por las cartas que recibió de Larrea y los Thuis.[36] Resumiré ese áspero conflicto analizando primero, los tipos de arreglo planteados por López. Según su primera proposición cada uno recibiría "la mitad de la dependencia, esto se entiende en desagües, licencias de navíos y mercedes que SM hubiese concedido". López especificó la forma de dicha participación a medias en los desagües: deberían concertarse alternadamente con los mineros que solicitaran ingenios, "siendo de cada uno separadamente el interés de aquello en que se ajustare por la licencia que concediere"; respecto a los conciertos suscritos por Rodríguez él se comprometía a construir y poner en corriente los ingenios, costeando aquél los materiales y su trabajo "de asistir, maestrear, dirigir y proyectar la dicha fábrica, o fábricas, por que nunca pudiera ser justo que por semejante tarea no se me correspondiere con la recompensa debida". Su segunda proposición consistió en que don Isidro Rodríguez le cediera

> [...] todo el dicho real privilegio, y se desista y aparte de el para que recaiga en mi con todas las concesiones, mercedes y beneficios que SM concediere en premio de las dichas nuevas invenciones [...] y yo le pagaré de contado todos los caudales

der hacer las máquinas o nuevos ingenios para el desagüe y beneficio de las minas de Nueva España [...]"

[36] Carta de los Thuis y de Gaspar de Larrea a Miguel López, Cádiz, 14 de mayo, y Madrid, 30 de mayo de 1728. Pese al "tan superior trabajo y cuidado" desplegado por ellos "hemos sido desgraciados en servir al señor don Isidro", pues ha incumplido la promesa de remitirles 20 000 pesos "en el navío de Berroa" ya arribado a Cádiz. Tienen como único consuelo que él en México hará "los más eficaces esfuerzos para que las escrituras otorgadas [...] se paguen con la puntualidad correspondiente". Pronto debe poner en operación los artificios ingleses "en que tendrá la mayor gloria", pues de ello "ha de resultar no sólo su aumento en bienes sino también en exaltación, en honras, gracias y mercedes pues son ofrecidas para entonces [...]"

> que ha expendido en su consecución y costas, con más los intereses que les correspondieren a justa y debida regulación y tanteo de personas inteligentes que nombremos ambos [...] o el virrey "de nuestro consentimiento".[37]

En su última proposición López alegó que las instrucciones dadas por Rodríguez eran ir a Europa solo "en busca de un ingenio de desagüe y modo de lavar metales", los cuales consiguió al traer sus modelos y piezas. En consecuencia, para terminar con su obligación, se comprometía a construir ambos ingenios (siempre que se le abonara este trabajo), además, consentía en que fuera Rodríguez quien gozara únicamente de los privilegios reales sobre ellos.

> Pero los demás ingenios que a mayor abundamiento y propia aplicación indagué, y de que en parte he traído modelos o pitipiés que ayudados de la comprensión que de ellos tengo pueden ponerse en corriente, han de quedar por míos y con tal libertad he de poder usar de ellos como propios, y entenderse conmigo para con ellos el real privilegio.

Por esta separación "con total independencia" de intereses, él pagaría a Rodríguez lo erogado por los modelos para que quedaran como exclusivamente suyos y la mitad de los gastos ocasionados por la gestión de los privilegios reales.

Rodríguez acusó a López de haber concebido "tres fantásticas proposiciones", "tres modos todos perniciosos, poco racionales y sin congruencia o proporción a los méritos que en la presente negociación le asiste, portándose en su

[37] Ante la sorna de Rodríguez, un hombre pobre carece de tanto dinero, López desafió al banquero: "pruebe a ver si es seria y si es verificable aceptándola, que si no le pagare su dinero" renunciará a cualquier derecho sobre los artificios y privilegios "y me allano a entregarle todos los modelos, todos los pitipiés, todos los mapas, todos los apuntes, todos los instrumentos, y a servirle de balde en la construcción y dirección de todos ellos". Ahora bien, ¿en quién o quiénes pensaba López para ofrecer tan fuerte suma? Los únicos indicios que depara nuestra documentación son sus presuntos arreglos en Cádiz con Larrea y los Thuis en caso de confirmarse la bancarrota de Rodríguez.

errado concepto como igual en todo al dueño principal", es decir, al financista de la empresa. Y en lo particular calificó los modos uno y tres de ser "tan ventajosos hacia él y en perjuicio mío que no habrá quien no los juzgue temerarios y exorbitantes", y al dos "tan indecoroso a mi punto que causa rubor solo el imaginarlo", pues el hecho de mandar traer desde Europa la maquinaria de desagüe a costa de su caudal y luego ceder "con tanta baratura y facilidad" los artificios y privilegios "me acreditará entonces de loco o de neciamente pródigo" o como un hombre "de inestable veleidad".

Isidro Rodríguez quiso actuar siempre "como dueño y señor principal del negociado" al ser suyo todo el dinero aventurado y a arriesgar todavía en el proyecto de transferencia tecnológica: 155 115 pesos de una inversión calculada en 280 000 pesos hasta hacer andar los ingenios ingleses, "gasto más propio de monarca que de vasallo".[38] Y siendo —como dueño del dinero— el mandante le correspondía la libertad de proponer la retribución del mandatario, pero éste, por una ambición sin frenos "que degenera en capricho irracional", le había privado de ese derecho compeliéndole a elegir entre sus tres temerarias proposiciones, "en agravio de la confianza y ultraje de los buenos respectos que me debiera profesar".[39] Sin embargo, proseguía el banquero, como por su "ser cristiano y de honradas obligaciones no me niego a remunerarle condignamente" y aunque aquél apenas ganaba 300 o 400 pesos anuales en el estanco de las nieves, pero "supuesto que él se estima subrogado en lugar de los artífices extranjeros" que le ordenó

[38] La frase y las cifras corresponden a un escrito presentado a la corte en 1731 en nombre de don Isidro Rodríguez. Téngase en cuenta que para tal fecha éste ya había saldado completamente todos los compromisos contraídos en Inglaterra y España por Larrea y los Thuis.

[39] Según argüía Rodríguez, hasta ahora nadie que haya puesto todo el dinero de una inversión de riesgo "ha deferido tanto a la industria, maña y diligencia de los mandatarios que estime éstas como capital colocado en la compañía, y que por esta razón, siendo el peligro de un solo socio, deban comunicar a medias las ganancias y logros que rindieren", en este caso, los artificios ingleses.

traer, ofrecía a López la misma opción dada en sus instrucciones para la contratación de los expertos europeos, o sea el pago de 1 000 pesos por la colocación de cada ingenio de desagüe o un salario anual de 2 000 pesos.[40]

Asimismo, notemos, junto a esta relación salarial subordinada, con qué amplitud Rodríguez reivindicaba sus derechos de único inversionista del proyecto: no sólo se le debe reconocer como dueño exclusivo de todos los instrumentos, modelos, planos traídos, sino también de "otros cualesquiera" artificio que Miguel López construyera "a su imitación [...] con el frívolo pretexto de ser ideas suyas y no pertenecer a los ingenios que de orden y costeados con dinero" suyo consiguiera en Inglaterra.

Frente a tales planteos Miguel López sostuvo sus presuntos derechos con base sobre todo entre las propiedades y preeminencias respectivas del "dinero" y del "saber". Don Isidro Rodríguez pretendía vincularlo, a servirle mediante un salario, cuando "no se me puede obligar porque nací tan libre como cualquiera" y, "por lo que toca a mi persona, en nada soy inferior a dicho don Isidro" valorando un "saber": el banquero no le habría encargado la misión en Europa "sino supiera mi pericia en las matemáticas, estudiadas y practicadas en mar y en tierra mucho antes que viniese la vez primera a este reino". Este saber, prosigue, "merecía más estimación" de parte del banquero ya que su indagación en la tecnología inglesa debía persuadirle "a que es más liberal mi inteligencia y más digna de ser correspondida que la de una material mecánica de haber ido por mapas y modelos". Arguyendo su pertenencia a un rango de tipo superior, a la dignidad de las "artes liberales" donde se necesita el conocimiento de la matemática

[40] Ésta es la única proposición por escrito hecha por Rodríguez. Según López, el banquero le ofreció salarios desde 1 000 pesos mensuales hasta 20 000 y 30 000 anuales, que no aceptó por inciertos y por parecerle promesas ignominiosas, venales, "como que fuese obra mecánica lo liberal de unas artes [...]" También López dice haber rechazado una propuesta de Rodríguez, formulada por intermedio del doctor José de Escobar, de recibir el sexto de los minerales en las minas que desaguaran los ingenios ingleses.

y de la geometría contra la vulgaridad de las artes mecánicas, Miguel López propuso a la Audiencia de México esta conclusión a su favor: "sean o no desiguales las fortunas de los contrayentes", en un negocio tan singular como era el de la transferencia de tecnología, "muchas veces es más estimada la maña, la diligencia, la industria, la solercia del que no tiene caudal, que el caudal del que lo tiene [...]"

Otra cuestión afín apareció en la airada discusión cuando don Isidro acusó también a López de incumplir exprofeso las instrucciones de contratar peritos en los ingenios de desagüe para forzarlo a sus pretensiones. Ante la imputación[41] la defensa de López interesa por algunos detalles que ofrece sobre la posición de los técnicos en Inglaterra. En ese reino abundan "hombres profesores de las artes", pero como sucede en todas partes, no todos son de igual capacidad y eminencia "por que unos se quedan en la inferior esfera de oficiales buenos solamente para ser mandados y sobreestanteados, y otros llegan a la cumbre del magisterio". Sobre estos últimos hemos citado ya su versión: para la minería los principales proyectores de maquinaria eran sólo dos ingenieros, dueños de los ingenios y de muchas minas donde estaban colocados, y en las que no eran suyas "tienen la cuarta parte de los metales que sacan por razón de desagüe pues éste corre por su cuenta".

Respecto a "la inferior esfera de oficiales", López subrayó los altos ingresos de este grupo: el salario de 1 000 pesos anuales más el mantenimiento que proponía Isidro Rodríguez a los peritos extranjeros para ir a la Nueva España resultaba irrisoria para Inglaterra, incluso "para el menor oficial de semejantes artes" y así un maestro herrero mozo le respondió que, además del mantenimiento, "le debía dar 1 000 libras, que son 5 000 pesos, y que no ven-

[41] En los escritos suyos, López muestra incluso jactancia por su decisiva importancia para la construcción de los ingenios ingleses en la Nueva España ante la no contratación de expertos extranjeros: "y más cuando Dios había querido que en mi residiese la llave de todo este negocio, y que por tanto siempre quedaría en mi para en caso que don Isidro no quisiese convenir a lo que fuese justo".

dría por menos porque 500 libras ganaba en su tierra". También López destacó la superioridad de los técnicos ingleses[42] en Europa: muy pocos de ellos emigran,[43] salvo "alguno que por su poca habilidad no se haga caso de él, ni tenga cosa que hacer" en su tierra, y

> [...] éstos ordinariamente son oficiales de carpintero, y no otra cosa, y que porque tienen algunos principios de matemática se hacen en otros reinos insignes ingenieros y particularmente entre nosotros, porque saben nuestra corta inteligencia y poca aplicación en semejantes obras.

Dada la controversia en esos términos, el banquero procuró romper su dependencia respecto al "saber" del indócil "mandatario" arriesgando más "dinero". En efecto, en España, en agosto de 1729, Gaspar de Larrea y Pedro Francisco Thuis contrataron al "ingeniero de profesión" Francisco Bar-

[42] Igual reconocimiento en Isidro Rodríguez: la nación inglesa era "fecunda de artífices mecánicos", y de no mediar las ordenes prohibitivas de la corona "abundaría este reino [Nueva España] de ingleses profesores de todos artes y de raras habilidades [...]"

[43] López agregaba, ya como un fenómeno más general, que en Europa las emigraciones de técnicos se habían atenuado debido a la experiencia ocurrida "con el zar de Moscovia pasado", quien de recorrido por Inglaterra y otros países "llevó muchos y buenos artífices de todos artes, ofreciéndoles grandes cantidades de salario" con la promesa "que cuando quisiesen volver a sus tierras les daría puerto franco, a lo que faltó pues cuando llegó este caso les negó" la salida.

Tratando de desautorizar estos argumentos de López Dieguez, en su impreso ya citado de 1730 Gaspar de Larrea aduce situaciones que me parecen relevantes para el tema de la emigración de técnicos. Habría sido fácil hallar "ingenieros de maquinaria (cuando no los quisiera españoles) ingleses, holandeses e irlandeses, de los muchos que pasaron de sus provincias a trabajar en las minas de Guadalcanal y Río Tinto, que hoy no se laboran por falta de avíos. Y es de creer que a España acudiesen tantos con bajos sueldos, y para Indias no hubiese ninguno". Y luego, una vez "que en el Consejo de Indias se hizo pública la merced de privilegio" a don Isidro Rodríguez, los técnicos ingleses, "por medio de su Ministro Británico", interpusieron "pretensiones" sobre esa maquinaria "corroborándolo con que no querían otra cosa que pasar a Indias al establecimiento de lo que proponían, y costearían en un todo hasta hacer visible la experiencia".

nola para que viajara a México en la flota próxima a zarpar, dejando pendiente el ajuste de sus utilidades "en las máquinas que se deben construir para desaguar las minas" a la negociación directa con don Isidro Rodríguez. Alentado por la noticia éste comunicó al virrey "que tiene hoy en día quien pueda enseñarle el uso, construcción y armamentos [de los ingenios] con incomparable ventaja y exceso a la corta inteligencia y torpe uso que de ellos tiene el referido don Miguel López Dieguez [...]" Pero es como si el misterioso destino ya estuviera predeterminado para su insólita empresa de transferencia tecnológica: "a muy pocos días de su llegada" al puerto de Veracruz, una epidemia y la muerte, alcanzaron al "ingeniero" Barnola y a 15 de los 16 operarios[44] que formaban su equipo de trabajo.

Por último, la actuación del gobierno en este borrascoso pleito. Si bien algunas personalidades de la Nueva España intentaron mediar en la pendencia (Francisco Antonio Pimentel, el fraile mercedario Teodoro Cerezal y el notable geómetra doctor José de Escobar), la intervención mayor —pero sin lograr tampoco mayores resultados— correspondió al virrey Marqués de Casafuerte, urgido en tal sentido por el ministro José Patiño.

Para el virrey, en acuerdo con el fiscal de la Audiencia, existía un principio muy claro: todos los ingenios conseguidos en Inglaterra y sus modelos, dibujos y explicaciones, pertenecían a Isidro Rodríguez, y también "cualesquier instrumento" que Miguel López "discurriere y plantare como sean conducentes al propio fin de desagüe de minas y beneficio de metales deben siempre, en términos de derecho, juzgarse como propios de don Isidro por deberse presumir los aprendió y adquirió a costa de éste". Para el gobierno, sin embargo, en tanto su interés prioritario era verificar en la práctica la eventual eficacia de la nueva tec-

[44] La autorización otorgada por la Casa de la Contratación a las Indias para embarcar en los navíos de la flota, señala a Barnola como "profesor matemático" y la especialidad de ocho oficiales: dos maestros carpinteros de rivera, un maestro herrero, tres maestros de barrenar bombas y dos maestros fundidores.

nología, especialmente la de desagüe, tan crucial resultaba el dinero del banquero Rodríguez como el saber de Miguel López para construir y hacer funcionar los ingenios ingleses, pues a decir del fiscal, no teniendo aquél "inteligencia en su manipulación", ante cualquier decisión adversa de la justicia, López "podría con malicia decir que no acertaba a ponerlos o habérsele olvidado lo que aprendió, contra cuya resistencia no era bastante apremio ni diligencia alguna". Entonces, obligado por esta situación, el gobierno, como lo expresan sus documentos, aplicó "una industriosa y simulada solercia para que se consiguiera el fin que de otra forma era inasequible", consistente en posponer el reconocimiento de los derechos del banquero hasta que López pusiera en funcionamiento la tecnología inglesa.

Pero la sinuosa política fracasó ante la rivalidad de los contendientes y los problemas del banquero Rodríguez para financiar la última etapa del proyecto de transferencia tecnológica. A estos respectos, al reseñar su actuación en este conflicto en 1731,[45] el virrey puntualizó que Miguel López siempre puso repetidos subterfugios

> [...] a las providencias que di encaminadas a que se actuasen las máquinas, y era por las novedades que intentó sobre querer incluirse y asegurarse por premio y satisfacción de su trabajo parte del interés y fruto que rindiesen las máquinas e instrumentos puestos en actitud para dar principio al desagüe de las minas [...]

pero el virrey también atribuyó el escaso éxito de la intervención oficial a "la falta de caudal" (y a "su natural desidia") de Isidro Rodríguez; así, todas las órdenes dadas por su gobierno para facilitar el corte de las maderas que requería el ingenio principal de desagüe y para la conducción de sus tuberías y piezas desde Veracruz a Pachuca —transporte cuyo costo estimó en 12 000 pesos— quedaban, al final, sin efecto ya que Rodríguez al no tener fon-

[45] Carta del Marqués de Casafuerte al ministro José Patiño, México, 20 de julio de 1731.

dos para cumplirlas las objetaba jurídicamente, procurando de esa forma ocultar su "manifiesta decadencia" económica. Por lo tanto, a su juicio toda posibilidad de instalar y probar el ingenio mayor de desagüe había quedado prácticamente cancelada cuando Gaspar de Larrea llegó desde Cádiz a México para cobrar a don Isidro Rodríguez "más de 30 000 pesos que restaba del precio" de los artificios ingleses, pues "esta satisfacción que practicó don Isidro[46] fue la mayor ruina y quebranto que se le pudo inferir de que no convalecerá sino interviniese algún peregrino accidente de felicidad [...]" Y quizás para justificar la parte que le tocaba a su gobierno, el virrey no dejó de explicar al ministro Patiño cómo se dio la quiebra final del banquero: la presión de Larrea para cobrar el saldo de las obligaciones contraídas a su nombre en Europa "arrastró" a Rodríguez a pedir en préstamo tal suma cuyos intereses, unidos a los de "los muchos réditos que debía pagar de los principales" anteriores, lo dejaron "destituido de facultades" e imposibilitado de cumplir el "año de la renta del asiento de Naipes que era a su cargo [...] habiéndose hecho necesaria la providencia de ejecutarle por el débito Real [...]"[47]

La tecnología inglesa en la Nueva España

En esta parte y en el apéndice documental se terminará de presentar la información acerca de las características de la tecnología sustraída de Inglaterra y lo ocurrido con ella en la Nueva España. Aunque Miguel López se interesó también por barrenos,[48] ingenios de ventilación y de mo-

[46] Calculo que este pago debió efectuarse hacia finales de 1729 o principio de 1730.

[47] La ejecución de los bienes de Isidro Rodríguez por la Real Hacienda, con motivo de una deuda de 37 506 pesos, se trabó entre el 4 y el 7 de julio de 1730; debido a tal embargo Rodríguez dejó de pagar los réditos de los capitales depositados en su Banco de plata. Véase AGN, *Bienes Nacionales*, vol. 238, exp. 18.

[48] Nuestra fuente no describe los barrenos traídos de Inglaterra; López los envió a Real del Monte (apéndice II), pero no tenemos constan-

ler y lavar metales, nuestros datos versan casi exclusivamente sobre la maquinaria de desagüe y el horno de fundición.

Por la *Gazeta de México* sabíamos ya que López probó en el real de Pachuca un horno de fundición y unas máquinas de desagüe llamadas de tamboretes.[49] Toda la información que provee la nueva fuente sobre el horno, se halla transcrita en los apéndices documentales (III y VI). La somera descripción incluida en el testimonio de la prueba realizada en octubre de 1729 denota un horno de reverbero sin ningún género de aparato para inyección de aire, pero nada refiere sobre los materiales de construcción ni sobre la forma y tamaño de su planta, salvo la mención a la altura inusitada —para el paisaje minero novohispano— de la chimenea (unos 8.40 m). Además, el testimonio contiene, una enfática valoración de sus ventajas sobre el horno castellano utilizado por nuestra minería. Habría una notable reducción de costos en el combustible ("poca leña" en vez del carbón más caro y en gran cantidad), en la liga

cia de que los haya utilizado ni tampoco sobre alguna posible difusión de éstos en la Nueva España. Con un sentido ilustrativo recuerdo que Alzate publicó en 1770 un opúsculo titulado "Descripción del barreno inglés, instrumento muy útil y necesario para los mineros y labradores" donde resume una información europea (cita el *Journal Economique*, París (feb. 1753) del nuevo barreno desarrollado en 1726 por Triewal en las carboníferas de Newcastle, que perforaba hasta 120 varas y del cual obtuvo privilegio exclusivo en 1728; con base en estos datos y en las ilustraciones de barrenos proporcionadas por Leupold en su *Theatrum Machinarum Hydraulicarum*, Alzate concibe "hacer un instrumento a poco costo: Todo se reduce a fabricar todas las piezas (a excepción de los barrenos, y parte superior en que está el anillo) de tepehuaje, o de otra madera muy sólida, de que tanto abunda nuestra América [...]"; ALZATE, 1831, t. IV, pp. 176-179.

[49] Dentro del contexto del pleito con don Isidro Rodríguez cabe agregar que estas acciones fueron realizadas a instancias de Miguel López, al creer que al probar la eficacia de esos ingenios y argumentar ser invenciones originales suyas, podría obtener privilegios exclusivos sobre ellos. El virrey accedió a sus peticiones con el objetivo de llevarlo "a la ejecución y efecto demostrativo" de la tecnología inglesa para luego reconocerle al banquero Rodríguez los derechos sobre ella.

con fundentes al omitirse el agregado de temesquitate[50] y grasa —también cendrada—, y en el sistema de alimentación de aire al prescindir de los grandes fuelles movidos por caballos o mulas.[51] Tales ventajas se magnificarían, además, por el notable rendimiento térmico de este horno, pues completaba la fundición de una carga de seis arrobas y media de mineral en una hora y cuarto contra las seis horas usualmente empleadas por el horno castellano.[52]

Según lo que registra este testimonio (aunque reparemos, la prueba omitió —o el testimonio dejó de especificar— el ensayo previo por menor para determinar qué proporción de la plata contenida en la carga de mineral lograba sacar el nuevo procedimiento de fundición) el horno de reverbero inglés ostentaba ventajas muy impresionantes sobre el horno castellano. Pero sucede que otro informe, compuesto por los oficiales reales de Pachuca a petición del virrey Casafuerte (véase el apéndice VI), contiene un juicio absolutamente adverso al resultado de las fundiciones del horno inglés; la alusión a un presunto defecto "en la forma del vaso" junto a otra crítica más general ("era tanta la vehemencia del fuego que se entendía que no hallando éste resistencia bastante en la materia del compuesto del horno o la abría o la vitrificaba") remiten a problemas ocasionados no por la liga empleada en la revoltura, sino al tipo de combustible utilizado (leña en vez de hulla) y/o deficiencias en el sistema del horno que cau-

[50] O temescuitate, "vidrios de plomo" véase GARCÉS Y EGUÍA, 1802, p. 47; lo mismo, más comprensible, "escoria de plomo, rica en plata", STUBBE, 1944, p. 182.

[51] En carta al ministro Patiño, 28/10/1729, López resaltaba este ahorro: en los hornos "que se usan en este reino se tienen fuelles para el soplo y se mueven con un artificio de una rueda y linternilla de cuyas aspas tiran cuatro mulas las que necesitan quien la arree [...]"

[52] Esto es, en 24 horas, 125 contra 26 arrobas. En 1795 un experto como José Garcés, fundía "en los mejores hornos [castellanos] y con el mejor soplo" 64 arrobas como máximo en 24 horas y así daba como hecho excepcional haber logrado fundiciones en Bolaños de 96 arrobas diarias atribuibles al "espato fluor de que están cargados aquellos minerales"; GARCÉS Y EGUÍA, 1802, p. 54.

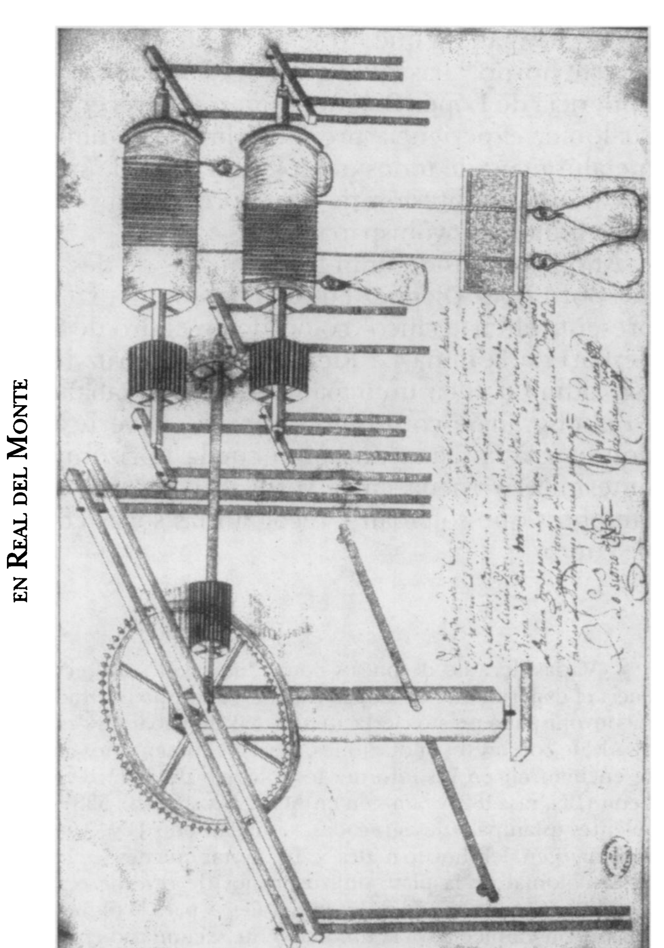
saban una vitrificación del plomo (greta) y de la plata durante el proceso de la fusión. Por lo demás el informe de los oficiales reales de Pachuca es concluyente sobre el resultado de las pruebas: luego de experimentar con algunas planchas "se reconoció grande dificultad en fundirlas y sacarlas, de manera que no se prosiguió en la práctica y uso de este horno". Las fallas quizás puedan ser atribuidas a la impericia de López Dieguez, quien al parecer carecería de cualquier experiencia previa en los procedimientos pirometalúrgicos; de todos modos, el fracaso de su prueba explicaría la no difusión de este horno de reverbero inglés en la minería novohispana.[53]

Ahora se considerarán las máquinas de desagüe probadas por López Dieguez en Real del Monte. La figura 1 representa el "arte chico" colocado en el tiro de San Nicolás de Bari en la mina La Rica, cuya única cruz (o espeque) sólo admitía uncir un máximo de cuatro caballos; está claro el engranaje constituido por un eje vertical rotatorio donde estaba fijada una gran rueda horizontal dentada, linternillas y rueda chica vertical, para accionar los dos tambores que soltaban y recogían las sogas con las botas de cuero.

[53] Varias décadas después y como "novedad", sin recuerdo alguno hacia el experimento de López Dieguez, el grupo ilustrado de la minería novohispana prestó cierta atención al "horno inglés": hay un dibujo de Alzate con breves anotaciones, pero los comentarios más sugerentes se encuentran en un informe tecnológico de 1771 de Velázquez de León (BN, ms. 482, y también en AGN, *Historia*, vol. 558) con cinco excelentes estampas (desagregadas, se hallan en AGN, *Minería*, vol. 11). Ya al margen del "horno inglés" cabe anotar que desde el siglo XVI la minería colonial de la plata utilizó hornos de reverbero para el calcin (quema o tostado previo de los minerales) y para la última fase de la afinación. Su empleo para la fundición fue secundario en la Nueva España, muy atrás del horno castellano, al contrario de Perú donde, incluso, BARBA, 1770, p. 157, concluía que "es entre los modos de fundir el más noble y más a propósito para los metales de oro y plata, mayormente si son muy ricos como tacanas, rosicleres, cochizos, espejados y plomería"; véase sin embargo, la crítica a su rendimiento en Oruro, hacia 1618, que vierte COBO, 1964, t. I, pp. 144-146.

Figura 1

El "arte chico" inglés probado por Miguel López Dieguez en Real del Monte

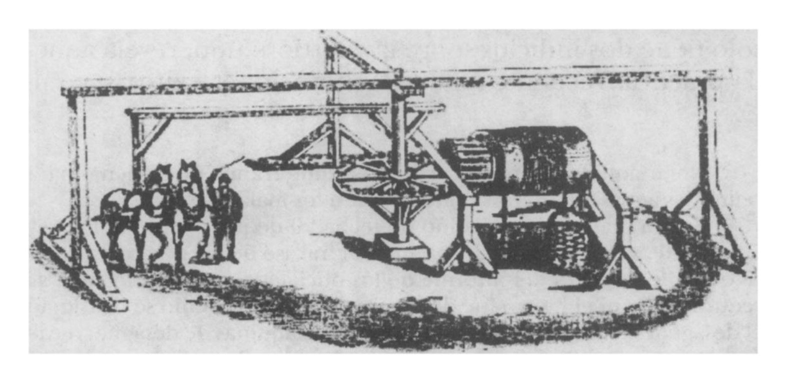


Fuente: AGI, MP, *Minas* 109.

Respecto a los llamados "arte menor" de desagüe, colocados después en otros dos tiros (Jesús y Nuestra Señora de Guadalupe) de la mina La Rica, los documentos (apéndices V y VI) sugieren el mismo sistema de engranaje del "arte chico", pero accionando un solo tambor, y que al tener dos cruces para uncir hasta ocho caballos tal adición de potencia requería que sus partes fueran proporcionalmente más grandes y fuertes. Sin duda alguna este "arte menor" era similar al "cog and rung gin" que ilustra la figura 2, pero nótese que este modelo tiene una sola palanca colocada en lo alto del eje vertical, mientras la máquina probada en Real del Monte es de cuatro palancas (dos cruces) ubicadas probablemente más cerca del suelo, a la altura del pecho del caballo, como ocurre en el "arte chico".

Figura 2

"COG AND RUNG GIN" EMPLEADO DURANTE EL SIGLO XVII
EN LA MINERÍA INGLESA PARA SUBIR EL CARBÓN A LA SUPERFICIE



FUENTE: GALLOWAY, 1898, I, p. 168.

Acerca del desempeño del "arte chico" tenemos una referencia elogiosa, pero poco precisa sobre su capacidad de desagüe (véase el apéndice IV). En relación con el "arte menor" tanto los testimonios de las pruebas como el informe de los oficiales reales de Pachuca coinciden en su notable superioridad práctica sobre los malacates novohis-

panos: a igualdad de fuerza motriz (cuatro caballos) esta máquina inglesa extraía casi cuatro veces más agua y seis veces y media más aumentando su fuerza a seis caballos, diferencia de capacidad que podía ser mayor todavía si se le aplicaba la máxima fuerza que admitía (ocho caballos); de otra manera, mientras los malacates novohispanos sólo elevaban 25 botas de 19 arrobas de agua por hora, en el mismo tiempo los ingenios ingleses elevaban 68-70 botas de 25 o de 46 arrobas de agua según se aplicara una fuerza de cuatro o de seis caballos (véase el apéndice V). El informe de los oficiales reales de Pachuca[54] expresa esta superioridad en términos monetarios: el costo de operación de la máquina inglesa, para extraer un mismo volumen de agua, resultaba inferior en 560 pesos por semana al de los malacates novohispanos. Un ahorro extraordinario.

Dadas sus evidentes ventajas sobre los malacates de ese momento[55] lo esperable sería un rápido movimiento de difusión de esta maquinaria inglesa en la minería de la Nueva España. Sin embargo, se carece de datos suficientes para verificar tal presunción. Por un lado, nuestra fuente sólo tiene dos indicios sobre la cuestión; uno, revela aquella práctica frecuente ante las innovaciones exitosas: com-

[54] Notar aquí la referencia al empleo subterráneo de cigüeñas para reunir las aguas en los tiros donde operan los malacates.

[55] En carta al ministro Patiño de fecha 20 de julio del1731 el virrey Casafuerte, seguramente para atenuar el fracaso de sus gestiones, arguye que el contenido del informe de los oficiales reales de Pachuca "se reduce a que ni el horno fue de servicio ni con el ingenio se consiguió el desaguar la mina" cuando éstos, para las máquinas de desagüe, recalcaron con justo criterio dos hechos: la potencia de cada "arte menor" inglés equivalía a la de nueve malacates, "pero con todo esto no fue el agua vencible en dicha mina Rica por la mucha de que abunda a causa de sus grandes veneros" (véase el apéndice VI). A propósito de la Vizcaína recuérdese que muy poco después José Alejandro Bustamante ideó "la obra de una larguísima y costosísima contramina, único medio para la consecución de su intento porque las aguas eran tan copiosas que superaban el efecto de todas las máquinas imaginables"; Lasságа y Velázquez de León, 1774, p. 11. También que las inundaciones en Real del Monte constituyeron, incluso, un grave desafío para las máquinas de vapor en las décadas de 1830-1850 véase Burkart, 1989.

probada su eficacia el "arte chico" inglés habría sido copiado en seguida en el distrito minero de Tlalpujahua;[56] el otro, señala la andanza de López Dieguez —haciendo compañía con Francisco Antonio Pimentel y Sotomayor— en Zacatecas ofreciendo desaguar minas como las de Pabellón, los Reyes y Quebradilla, a cambio de participar "en la quinta parte de sus frutos" (véase el apéndice VI), pero nada nos dice sobre el resultado de esas gestiones.

Sin más información directa sobre lo ocurrido en la Nueva España con estas máquinas inglesas, cabe especular con los pocos datos que hay acerca de la evolución local de la tecnología de desagüe.[57] Hacia 1749 el doctor Joseph Sáenz de Escobar, en el tratado segundo dedicado a las medidas de minas de su obra Geometría Práctica y Mecánica, observaba que para el desagüe y la extracción de mineral y tepetates los mineros se valían "para todo de el arte de una rueda grande que se mueve con mulas y una rueda pequeña que dicen linternilla con su eje o devanadera donde enredan y desenredan las sogas que se ponen, de suerte que una bota sube y otra baja", cuya preeminencia habría durado algunos años más considerando que en 1761 Francisco Javier de Gamboa anotaba que el desagüe se realizaba mediante "la máquina Tractoria de dos ruedas, la una grande y otra que dicen linternilla, al impulso de mulas o caballos, y ay dos especies: la una de malacate

[56] Cartas de López Dieguez al ministro Patiño, Real del Monte, 20-6-1730 y 28-1-1731.

[57] En 1774 dos notables expertos, dentro de su dura crítica a la base técnica del sector minero y a la formación de los operarios que detentaban ese saber, admitían que "solo en el desagüe de las minas [...] se conoce adelantamiento respecto del de los antiguos, pero con todo eso está muy lejos de aquel estado en que debiera estar si se hubiera añadido a la práctica el auxilio de las buenas instrucciones", LASSÁGA y VELÁZQUEZ DE LEÓN, 1774, p. 40. En 1778 el Real Tribunal de Minería reiteraba la idea de este relativo "adelantamiento" tecnológico haciendo mención que en el siglo anterior el desagüe se realizaba "por medio de bombas groseramente fabricadas y otros artes o ingenios rudísimos, cuyas reliquias se hallan todavía cuando se rehabilitan algunas minas de aquella antigüedad [...]"; AGN, *Minería*, vol. 6, exp. 3.

echado, y otra de malacate parado, que es de mas alivio para las bestias, y de mayor ligereza".[58] Falta sin embargo corroborar, con información más detallada, si esta máquina de dos ruedas movida por fuerza animal consistía o derivaba de los ingenios obtenidos por López Dieguez en Inglaterra o tenía alguna otra procedencia. Ahora bien, la discusión pública sostenida en 1784-1785 por Alzate y Velázquez de León —a propósito justamente de las posibles mejoras a introducir en ella—[59] establece que ya en esa década la máquina de mayor eficacia y uso era un malacate ("que llaman de marca", dice Velázquez de León) cuyo eje vertical o devanadera, con un diámetro aproximado de seis varas y de figura no cilíndrica, sino ochavada —o hexagonal a veces—, se situaba a 27-30 varas de distancia de la boca del tiro y era movida por un máximo de cuatro caballos al tener una sola cruz.

Por suerte podemos determinar con bastante seguridad el primer desarrollo de este malacate. En unos informes de 1753 dos mineros de Taxco, Joseph Martínez de Viedma y Joseph de la Borda, destacan que ellos empleaban unas "artes mayores" de desagüe cuyas descripciones[60] corresponden exactamente al tipo de malacate cuya mejora discutieron Alzate y Velázquez de León tres décadas más tarde. Creo en consecuencia que Taxco debió ser el primer real de minas donde se aplicó esta máquina, pero no sé si atribuir la innovación a Borda, a Martínez de Viedma o a ambos actuando de común acuerdo; los conocimientos teóricos y pericia práctica en el desagüe de minas del insigne Joseph de la Borda sugieren que la innovación debió ser suya pero resulta que el informe del casi desconocido minero Martínez de Viedma revela no solo a un gran azoguero sino también a un experto constructor de máquinas.[61] Tampoco puedo precisar, en función de nuestra

[58] GAMBOA, 1874, p. 232.

[59] Reimpresa en ALZATE, 1831, vol. IV, pp. 292-349.

[60] Ver las que realizan ambos mineros en LÓPEZ DE MIRAMONTES, 1975, pp. 37 y 49-50.

[61] Mientras la descripción de la máquina hecha por De la Borda es

problemática, si este malacate de Taxco derivó de un desarrollo local, de las observaciones de la tecnología inglesa realizadas por López Dieguez o simplemente resultó de la copia de algún modelo europeo hecha en su momento por De la Borda o Martínez de Viedma; en principio me inclino fuertemente por esta última posibilidad.

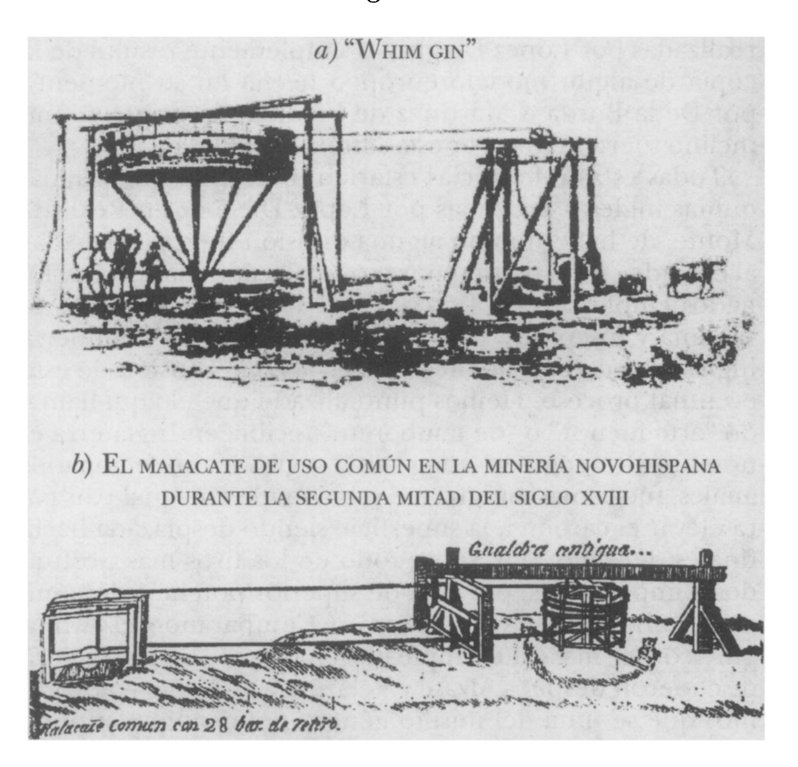
Todas estas referencias estarían indicando que las máquinas inglesas probadas por López Dieguez en Real del Monte, de haber tenido alguna difusión fueron relegadas al cabo de cierto tiempo por esos malacates más perfeccionados empleados en Taxco, ya en 1753, por Martínez de Viedma y Joseph de la Borda. Unos anales de la minería inglesa del carbón nos acercaría a la comprensión de este eventual proceso. Hemos puntualizado que el aquí llamado "arte menor" o "de tamborete" recibía en Inglaterra el nombre de "cog and rung gin"; según los mencionados anales, fue la más antigua máquina usada en aquel país para elevar el carbón a la superficie siendo desplazada hacia finales del siglo XVII, sobre todo en los tiros más profundos e importantes, por otra de superior potencia denominada "whim gin o vertical gin".[62] Comparando el "whim gin" con el malacate empleado en Taxco —cuya mejora discutieron después Alzate y Velázquez de León— advertimos que se trata del mismo género de máquina, aunque con diferencia en el diseño del eje vertical o devanadera y de la altura a que se colocaban las palancas (véanse las figuras 3, *a* y *b*).

---

muy general, la de Martínez de Viedmar resulta tan prolija en los detalles y medidas que permite la confección de su plano; además, él incluyó en su informe, "para su más clara y puntual demostración, los modelos del horno del tostadillo, lavadero, cigüeña y malacate con sus correspondientes dimensiones y tamaños, a discreción de la escalera o pitipié con que están arregladas sus figuras en cuanto según óptica se dejan registrar de la vista; conforme a ellas se ofrecen en sus posturas y movimientos". López de Miramontes, 1975, p. 37.

[62] GALLOWAY, 1898, vol. I, pp. 178-179.

Figura 3



FUENTES: GALLOWAY, 1898, vol. I, p. 178 y ALZATE, 1831, vol. IV, p. 349.

Respecto a la posible difusión de la tecnología inglesa de desagüe, efectivamente probada en Real del Monte, falta todavía, considerar dos detalles. Los apéndices III y IV distinguen la diferencia de cuerdas empleadas para soltar y recoger las botas de cuero, sogas de cáñamo en las máquinas inglesas y cadenas de hierro en los malacates novohispanos; por otra parte, la discusión de 1784-1785 entre Alzate y Velázquez de León manifiesta que en los malacates ya se utilizaban preferentemente, sogas fabricadas con agave ("lechuguilla").[63] Tampoco se puede puntualizar si Miguel López

[63] Velázquez de León hacía notar que "como la lechuguilla es de di-

Dieguez fue el primero en adoptar cuerdas de fibra vegetal para el desagüe en la minería novohispana. El segundo detalle es igualmente interesante. Al describir el "arte menor" inglés enfatizamos el elemento de las dos cruces (cuatro palancas) que permitían uncir hasta ocho caballos lográndose así recoger a determinada velocidad botas de cuero y medio con una capacidad de 46 arrobas de agua. Pues bien, tiempo después se subrayaba como novedad el hecho de que Velázquez de León construyera, en sus minas de Temascaltepec, en 1777, "unos malacates con dos espeques dobles, esto es, con dos cruces, a las cuales se aplicaron simultáneamente cuatro pares de caballos a un tiempo, por cuyo medio sacan botas de dos cueros y medio cada una [...]"[64]

Es conveniente exponer, igualmente en detalle, la información sobre la tecnología inglesa de desagüe que López Dieguez no alcanzó a probar en Real del Monte. Según el apéndice VI empezó a construir otra máquina denominada "arte grande" cuyo costo se calculaba de 18000 a 20 000 pesos, y cuando el gasto ascendió a 13000 pesos se detuvo la obra por la insolvencia del minero que la financiaba. Las cifras de la inversión total estimada indican la envergadura y la complejidad de dicha máquina en relación con el "arte chico" y el "arte menor".[65] Entonces, este in-

ferentes especies [de agave], y sus hilos son cortos, lisos y quebradizos", su grosor para el uso en los malacates se deducía de reglas "mucho menos seguras que en el cáñamo"; también que untarlas con brea y alquitrán "no tiene buen efecto como en el cáñamo, sino que la lastima la lechuguilla, y se salta el betún con facilidad, y en fin no dura nada"; en Alzate, 1831, vol. iv, p. 309.

[64] Alzate, 1831, vol. iv, pp. 304-305 y 330. En el whim gin "el número de palancas, y el número de caballos, podían incrementarse según las necesidades, sin obstruir las operaciones de la parte superior del tiro" según Galloway, 1898, vol. i, p. 179. Pero los malacates o whim gin empleados en Taxco en 1753 por Martínez de Viedsma y Joseph de la Borda parecen claramente definidos para una sola cruz o espeque (de "trece varas de largo, una cuarta de ancho y una sexma de grueso"), o sea con dos palancas donde en cada una "se ponen dos caballos o machos de tiro"; véase López de Miramontes, 1975, p. 37.

[65] Según los datos de nuestro expediente el "arte chico" tendría un costo de 500 pesos y el "arte menor" de 600 a 700 pesos.

concluso "arte grande" podría representar la tecnología que López Dieguez eligió en Inglaterra como alternativa para la bomba de Newcomen.

El apéndice I refiere tres ingenios de desaguar a más de 100 estados de profundidad posiblemente variantes —rueda hidráulica o accionada por caballos o para ambos tipos de fuerza— de un mismo género de máquina. Ahora bien, ¿cuáles serían las características de esta máquina, o en un sentido más definido, la del llamado "ingenio principal de desagüe" que representó la mayor parte de la inversión en el proyecto de transferencia tecnológica, a cuyos "tubos y canales" desembarcados en Veracruz, alude Francisco Javier de Gamboa y que el virrey Casafuerte procuró infructuosamente que se instalara en Pachuca? El apéndice II contiene una referencia bastante específica: Miguel López trajo consigo de Europa dos planos y el modelo a escala de seis pies de alto y dos pies de ancho, de una máquina con una rueda movida por 16 caballos con cuatro bombas para elevar e ir descargando sucesivamente el agua desde el plan hacia tres cisternas y un conducto de expulsión. Pero notemos también, según sus declaraciones, el modelo del "ingenio principal" y las piezas de hierro y bronce del mismo habían quedado en España.

Nuestra fuente depara algunos datos más sobre el "ingenio principal". Primero, de todos sus componentes fabricados en Inglaterra, en Veracruz se hallaba solamente el eje de hierro, de tres varas de largo y una vara y cuarto de ancho con un peso de 54 arrobas. Segundo, cuando los apremios del virrey Casafuerte obligaron en principio a Miguel López a construir el ingenio, éste enlistó toda la madera, cobre, estaño ("para mezclar con el cobre y hacer bronce"), plomo, hierro y acero que eran necesarios para emprender el trabajo. Estas listas de materiales ofrecen más detalles de la máquina. El de una rueda principal de siete varas de diámetro (unos 6 m) y seis ruedas de cuatro varas de diámetro (3.36 m) "cuyo círculo se ha de componer de cuatro piezas del grueso de media vara en cuadro" las cuales podemos suponer dentadas o parcialmente dentadas. Para la tubería, Miguel López solicitó muchísimos

maderos de cedro, roble o encino, bien derechos, con gruesos de 12 hasta 20, 24 y 36 pulgadas y de 15 hasta 30, 36 y 40 pies de largo; conjeturo que ahuecados los troncos, López pensaba forrar el interior con plomo o bronce (la aleación sería de cobre, estaño y plomo). La lista de metales necesarios remite, además, a la fabricación de "cuatro cilindros, cuatro barriles de aforrar, cuatro barriles de viento, anillos sobre que han de trabajar todos los ejes y cisternas, platos y morteros". Por último, como en la discusión acerca del tiro donde se colocaría la máquina omite toda mención a la necesidad de una corriente de agua, ello sugiere que la gran rueda motor sería movida mediante la costosa fuerza de caballos.

Todos estos detalles perfilan como una bomba aspirante de cuatro tramos en serie[66] el género de máquina elegida por Miguel López en Inglaterra, en sustitución de la "bomba de fuego" de Newcomen. Con esta certidumbre veamos algunos antecedentes de su aplicación en el desagüe de minas. En el libro VI de su obra clásica, G. Agrícola presenta un cuadro de la compleja composición alcanzada por el ramo de desagüe en la minería "alemana" hacia la década de 1550. Él detalla con extrema minuciosidad las cuatro clases de maquinarias —con sus distintos tipos— efectivamente empleadas en esa área de vanguardia tecnológica: las de arrastre, con cinco máquinas que servían para extraer tanto agua como carga seca; la de cadena de cangilones, con tres; la de cangilones y bolas, con seis, y las de succión por pistones, con siete. Del total de 21 máquinas, trece están movidas por hombres, tres, por fuerza animal y cinco

[66] Si fuera así, destinada a operar a más de 100 estados de profundidad, cada una de sus cuatro bombas en serie tendría una longitud mínima de 60/66 varas. Significaría un logro impresionante: ocho décadas después, al tratar sobre este género de bomba, Elhúyar comentaba que en los países de Europa "las hay de tres especies que solo se distinguen por su tamaño, a saber" bombas bajas, medianas y altas, es decir de 10, 15/20 y 30/32 varas (8, 12/17 y 25/27 metros más o menos), y "de aquí resulta que en una mina de alguna profundidad es preciso repetir las bombas, según su tamaño, cuanto lo requiera esta..."; ELHÚYAR, 1807, pp. 26-27.

por fuerza hidráulica; en las últimas, como dice Agrícola, "realmente, el agua es la que extrae el agua". Se deben subrayar estas diferencias de complejidad y potencia entre las siete máquinas de succión por pistones: la potencia de las cinco primeras está limitada debido a que el pistón es impulsado por la fuerza del hombre, en cambio la séptima y última está compuesta por varios tubos o cilindros, eleva el agua en tres tramos y los vástagos del pistón de todos los cilindros son movidos al mismo tiempo, cuando la corriente de agua es suficiente, por una sola rueda hidráulica de quince pies de alto alimentada por encima. Agrícola expresa su admiración por esta máquina "inventada hace diez años, que es la más ingeniosa, duradera y útil de todas, puede hacerse sin mucho gasto".[67]

Hollister-Short ha estudiado los primeros 50 años de evolución y difusión de esta máquina hidráulica. Creada seguramente en Bohemia, sin embargo la primera mención (con el nombre de Stangenkunst) de la construcción de ella, aparece en una crónica de 1551 sobre el distrito minero de Joachimsthal; en 1554-1557 se colocaron otras máquinas hidráulicas en Schneeberg para remplazar las de norias accionadas por rueda con agua. Pero el área que enseguida concentró la construcción y mejoras de la Stangenkunst, fue Harz; hacia 1570 estaban en función 21 máquinas en Freiberg y otras 17 en el distrito vecino de Brand. Por otra parte, el dibujo y las explicaciones de Agrícola corresponden al primer desarrollo de la máquina, apenas distante de la "fase del prototipo"; ya hacia 1570, la sustitución del mecanismo de cilindros oscilantes por el de barras continuas conectadas al cigüeñal de la rueda motriz, produciendo un solo movimiento alternativo vertical, permitía accionar simultáneamente tres columnas de bombas; años después un sistema de barras paralelas, que hizo posible la transmisión de energía a distancia, solucionaba el problema de la eventual separación entre las ubicaciones de la fuente de fuerza hidráulica y el tiro de la mina. La difusión de la máquina fuera del ámbito de la mi-

[67] AGRÍCOLA, 1556, pp. 189-194.

nería "alemana", hacia la Europa septentrional y Suecia, a Idria por el sur y hacia Bélgica, se dio a finales del siglo XVI. Pero es probable que esta nueva tecnología empezara a conocerse en Inglaterra hacia fechas más tempranas, a partir de 1560, con motivo de la gran afluencia de mineros alemanes a ese reino.[68]

Ahora bien, a excepción de la gestión financiada por el banquero Isidro Rodríguez, no se sabe de otros intentos para aplicar este género de máquina al desagüe de minas, sea en España o en sus colonias americanas. En este sentido, aunque fuera con tanto retraso y, además, como sustitución de la bomba de Newcomen, "el ingenio principal de desagüe" cuyo modelo y planos obtuvo Miguel López Dieguez en Inglaterra, aunado a la posibilidad de fabricar localmente todas sus piezas salvo el eje de hierro, habría representado un verdadero acontecimiento original en el desarrollo de nuestra tecnología minera en caso de construirse y tener éxito en su funcionamiento.

Tan significativa eventualidad me induce a concluir este ensayo con una breve mención a otro proyecto destinado a innovar en la tecnología de desagüe de la Nueva España y cuya experimentación práctica se realizó, precisamente, en las minas de Real del Monte.[69] Entre 1802-1803 y 1808, Fausto de Elhúyar se dedicó a desarrollar una tecnología concebida para las minas de medianas y mayores "posibilidades" y para las condiciones específicas de México (como bien decía él, "un país en que la escasez de agua en la superficie permite en pocos casos la aplicación de ruedas hidráulicas y otros arbitrios de esta clase, y obliga a valerse de las bestias, agente muy costoso, pero el más propio de estas regiones"), esto es con una máquina motora movida por fuerza animal. Por cierto se trataba del mismo género de ingenio (bomba aspirante) obtenido por Miguel López Dieguez en Inglaterra. Pero son casos distintos, el proyecto de Elhúyar estaba sostenido por una formación académica en la escuela de Minas de Freiberg y en un proceso

[68] HOLLISTER-SHORT, 1989, pp. 57-76.
[69] Información de fuentes impresas: ZARAÚZ, 1806 y ELHÚYAR, 1807.

de investigaciones apoyadas por catedráticos del Real Seminario de Minería de México. Reparemos entonces como Elhúyar, siendo tan buen ilustrado podía ser osado ("moderno") en los criterios que guiaron su proyecto: la teoría hidráulica de las bombas, establecida por Belidor, no obstante estar basada sobre fundamentos ruinosos había sido seguida con tanto fervor por todos que hasta Euler, pese a resolver correctamente el problema del movimiento de los fluidos "dedujo consecuencias que bien reflexionadas se oponen a sus mismos principios", y sólo Langsdorf, en 1787, que había llegado por sus propias vías a las mismas fórmulas de Euler, es quien hace la mejor aplicación de ellas "a la teoría de las bombas impelentes".

Sin embargo, reitero, este proyecto de Elhúyar, aun con ciertas variantes, representaba la misma tecnología que Isidro Rodríguez y Miguel López Dieguez intentaron transferir desde Inglaterra ¡casi ochenta años antes! Observemos, asimismo, que la bomba experimentada por Elhúyar, aunque estuviera basada en el nuevo conocimiento ilustrado, al ser un fracaso, en nada contribuyó a la modernización de la maquinaria de desagüe en México.

SIGLAS Y REFERENCIAS

AGI Archivo General de Indias, Sevilla.
AGN Archivo General de la Nación, México.
BN Biblioteca Nacional, México.

Agrícola, Georgius

1556 *De re metallica.* Edición de C. Andreu y J. C. Paredes. Madrid: Unión Explosivos Río Tinto, S. A., 1972.

Alzate, José Antonio de

1831 *Gacetas de literatura de México.* Puebla: Oficina del Hospital de San Pedro, 4 vols.

Barba, Álvaro Alonso

1770 *Arte de los metales.* Reproducción facsimilar. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1992.

BELIDOR, Bernard

1739 *Architecture hydraulique.* Tome second. París: Libraire de l'Artillerie & du Génie.

BIRCH, Alain

1955 "Foreign Observers of the British Iron Industry During the Eighteenth Century", en *The Journal of Economic History*, XV, pp. 23-33.

BRADING, David A.

1975 *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810).* México: Fondo de Cultura Económica.

BURKART, Joseph

1989 *Memoria sobre la explotación de minas en los distritos de Pachuca y Real del Monte de México.* Pachuca: Universidad Autónoma de Hidalgo.

COBO, Bernabé

1964 *Obras.* Madrid: Biblioteca de Autores Españoles, tomos XCI-XCII.

DAY, Joan

1974-1976 "The Costers: Copper-Smelters and Manufacturers", en *Transactions of the Newcomen Society*, XLVII, pp. 47-58.

ELHÚYAR, Fausto de

1807 *Contestación a la vindicación y respuesta que el capitán de navío de la Real Armada don Joaquín de Zaraúz dio...* México: Oficina de don Mariano de Zúñiga y Ontiveros.

Gacetas de México

1986 *Gacetas de México.* Edición facsimilar. Centro de Estudios de Historia de México. México: Condumex.

GALLOWAY, Robert

1898 *Annals of Coal Mining and the Coal Trade,* vol. I (up to 1835). Londres: The Colliery Guardian Company Ltd. (David and Charles Reprints, 1971.)

GAMBOA, Francisco Javier de

1874 Comentarios a las ordenanzas de minas. *México: Díaz de León y White.* Edición facsimilar. México: Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1961.

GARCÉS Y EGUÍA, José

1802 *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamación.* México: Oficina de D. Mariano de Zúñiga y Ontiveros.

GARCÍA TAPIA, Nicolás

1992 *Del Dios del fuego a la máquina de vapor.* Valladolid: Instituto de Ingenieros Técnicos de España.

GEMELLI CARERI, Giovanni Francesco

1983 *Viaje a la Nueva España.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

HOLLISTER-SHORT, G. J.

1976-1977 "The Introduction of the Newcomen Engine into Europe", en *Transactions of the Newcomen Society,* XLVIII, pp. 11-24.

1989 "I primi cinquant'anni di una macchina idráulica (1540-1600 circa), en *Quaderni storici,* 70, pp. 57-76.

LAFUENTE, Antonio y Antonio MAZUECOS

1987 *Los caballeros del punto fijo.* Barcelona: Serbal-CSIC.

LASSÁGA, Juan Lucas y Joaquín VELÁZQUEZ DE LEÓN

1774 *Representación que a nombre de la minería de esta Nueva España hacen al Rey nuestro señor...* México: D. Felipe de Zúñiga y Ontiveros.

LINDQVIST, Svante

1984 *Technology on Trial. The Introduction of Steam Power Technology into Sweden, 1715-1736.* Estocolmo: Almqvist and Wicksell International.

LÓPEZ DE MIRAMONTES, Álvaro

1975 *Las minas de Nueva España en 1753.* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

MONSÉGUR, Jean de

1994 *Las nuevas memorias del capitán...* Edición de Jean-Pierre Berthe. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

MUSSON, A. E. y Eric ROBINSON

1969 *Science and Technology in the Industrial Revolution.* Manchester: Manchester University Press.

ROLT, L.T.C.

1963 *Thomas Newcomen: The Prehistory of the Steam Engine.* Londres.

SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio

1994 "La lenta penetración de la máquina de vapor en la minería del ámbito hispano", en *Arbor*, CXLIX, pp. 203-241.

SMITH, Alan

1977-1978 "Steam and the City: The Committee of Proprietors of the Inventions for Raising Water by Fire, 1715-1735", en *Transactions of the Newcomen Society*, XLIX, pp. 5-20.

STEWART, Larry

1992 *The Rise of Public Science. Rhetoric, Technology, and Natural Philosophy in Newtonian Britain, 1660-1750.* Cambridge: Cambridge University Press.

STUBBE, Carlos F.

1944 *Vocabulario minero antiguo.* Buenos Aires: El Ateneo.

TEICH, Mikulas

1982 "The Early History of the Newcomen Engine at Nova Bana (Konigsberg): Isaac Potter's Negotiations with the Hofkammer and the Signing of the Agreement of 19 August 1721", en *East-Central Europe*, XI, pp. 24-37.

TRABULSE, Elías

1992 *Historia de la ciencia en México. Siglo XVII.* México: Fondo de Cultura Económica.

VELÁZQUEZ, María del Carmen

1976 "José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca", en *Historia Mexicana*, XXV:3 (99) (ene.-mar.), pp. 335-362.

WOLF, Abraham

1939 *A History of Science Technology, and Philosophy in the Eighteenth Century.* Nueva York: The Macmillan Company.

ZARAÚZ, Joaquín de

1806 *Vindicación y respuesta al suplemento del Diario de México...* La Habana: Imprenta de la Real Marina.

APÉNDICES DOCUMENTALES

I

Madrid, 6 de marzo de 1728.
Fragmento de la petición presentada a la corte por Gaspar de Larrea Verdugo como apoderado de don Isidro Rodríguez solicitando privilegios exclusivos sobre diez ingenios ingleses "cuyos modelos de madera y bronce perfectamente ejecutados con todas las piezas sueltas en sus proporciones y diámetros" han sido introducidos en la Real Aduana del puerto de Santa María.

Efectos de los ingenios
1.- Un ingenio que forrará y chupará el agua de las minas aunque tengan cien estados de profundidad y las sacará en la más o menos cantidad arreglando los diámetros de las bombas según fueren los veneros de los manantiales para así tener en equilibrio el deseado desagüe que se ejecutará con caballos.
2.- Otro ingenio para los mismos efectos que el antecedente pero con la diferencia de que su operación es con rueda que moverá el agua donde la haya de río y caso que no operara con la que se saque de las minas ejecutándose antes las presas donde deban recibirse.
3.- Otro ingenio que puede operar en la dicha profundidad de cien estados el cual es de bombas que chupan el agua pero puede agregársele forradores que la levanten hasta donde deba chupar y de uno y otro modo según se necesite trabajará con caballos y donde hubiere agua para rueda será con ella su operación.
4.- Otro ingenio de forzar y chupar el agua de los planes de las minas con actividad tanta cuanta se necesita para levantarla desde ellos a la superficie.
5.- Otro ingenio molino a todos vientos y si estos calman puede trabajar con caballos así para moler semillas como para sacar agua en cierta profundidad de las minas.
6.- Otro ingenio para sacar agua en determinada profundidad pero muy particular para en cualesquiera que tenga la mina subir los metales de ella a la superficie cuyo trabajo se hace con caballos.
7.- Otro ingenio para moler los metales de las minas que opera con caballos con el cual se conseguirá esté siempre en ejercicio y relevará a los mineros del perjuicio que hoy padecen en el mo-

do que se estilan por hacerse su labor con agua y faltando esta por años de seca cesan en el trabajo.
8.- Otros dos ingenios para lavar metales de nueva invención y conocida práctica del beneficio que por ellos se logra pues no se desperdicia metal respecto del que hoy se extravía en el modo con que en Nueva España se trabaja.
9.- Otros dos ingenios o nuevos artes de hornallas para fundir y ensayar las leyes de los metales que se sacan de las minas.
10.- Otro ingenio para barrenar bombas de las que han de chupar el agua de las minas cuyo trabajo se hace con caballos.

II

México, 10 de mayo de 1729.

Diligencia practicada por el alcalde del Crimen de la Real Audiencia "en la casa de la morada de don Miguel López Dieguez para efecto de que declare, como por el señor fiscal se pide y por el excelentísimo señor virrey se manda".

[...] preguntado sobre el paradero de mapas, modelos o instrumentos del ingenio o su descripción relativa. Dijo que en este reino tiene tres modelos los dos en Pachuca y el otro en esta casa y que dichos dos modelos paran en poder de don José Gabriel de Castañeda minero del Real del Monte jurisdicción de Pachuca a quien se los envió la semana próxima antecedente. Y que de diez mapas que ante su Majestad (Dios le guarde) se presentaron tiene cinco en esta dicha casa de posada, y que de instrumentos solo hay el que se halla en la Veracruz que el modelo principal con otros dos modelos quedaron en España en poder de don Pedro y don Marcos Antonio Thuis hombres de negocios residentes en la ciudad y gran puerto de Santa María y las piezas correspondientes al modelo principal de hierro y bronce en la Real Aduana de dicha ciudad. Y que de los cinco mapas que lleva dicho quedaron en España en poder de los referidos Thuis el uno es de planes, otro para ingenio de viento, otro para ingenio de desaguar con aguas, otro de hornallas y otro duplicado de lavar metales cuyo principal tiene en su poder. Y que hay algunos otros por duplicado y que en poder de los referidos Thuis dejó también los apuntes para precaver los accidentes de muerte o pérdida u otros en su transporte.

Y que en su poder tiene además de los mapas referidos otro que hace memoria ahora con que ajustan a seis, para los fines siguientes: el uno de ingenio para levantar agua con caballos cuyo modelo tiene en su poder y es el que lleva expresado para en su poder; otro mapa del ingenio principal cuyo modelo y piezas quedaron en España; el otro de moler metales cuyo modelo es uno de los dos que lleva dicho están en el Real del Monte; el otro de lavar metales de primera y segunda, enteramente hechos, quedan en España en poder de los mismos Thuis. Y otro de desaguar y levantar metales con cubos, y que algunas barrenas envió también la semana próxima antecedente al expresado don José Gabriel de Castañeda al Real del Monte que serán como treinta entre chicos y grandes, y una vara de hierro para el fin de barrenar con ella.

Y que en orden a descripción relativa de los instrumentos y artes tiene algunos apuntes en su poder, aunque los más principales y con mayor extensión dejó en poder de los referidos Thuis que ha ejecutado con el fin de cautelar el caso de su muerte y que con ella no se perdiese las noticias que el que declara a adquirido a costa de su estudio, trabajo y graves fatigas, pues su ánimo sólo se ha dirigido y dirige a su puntual manifestación y que con ella se logre el interés de su Majestad y de la causa pública. A cuyo fin solicitó también dejar duplicado de los referidos apuntes en España y que no pudo ejecutar con la precisión de su reducción a este reino ni traerlos y los tiene in mente, para cuya formación por extenso y por menor necesita de seis meses de tiempo y para su expresión por mayor o en compendio o diseño sin explicar todas las individualidades de dichos artes, su influjo, movimientos y aplicación, necesita de quince días respecto de la variedad de piezas, poderes y aplicación y cantidades. Y que está pronto a exhibir los mapas, modelos y apuntes que tiene declarado paran en su poder [...] [al margen: Inventario] Incontinenti dicho día mes y año ante dicho señor alcalde de Corte en cumplimiento de lo mandado, el dicho don Miguel López Dieguez puso de manifiesto modelo, mapas y apuntes que cada cosa de por sí se pone por inventario en la forma siguiente:

Primeramente un modelo para desaguar con caballos de tamaño de seis pies de alto y dos pies de ancho que está regulado para cien estados de profundidad repartida ésta en cuatro distancias y que este no puede levantar a la superficie sin que a la distancia de tres varas o tres varas y media se haga un conducto

para que vacíe y en la última de las expresadas distancias parece haber de tocar en el plan o beber de él una bomba la que sube a la inmediata distancia donde se halla una cantidad o cisterna en que ha de vaciar y allí llena o parece ha de llenar otra bomba de la segunda distancia la que sube a la tercera y vaciando en otra igual cisterna llena otra bomba hasta la última estancia donde queda como va expresado sin poder salir a la superficie. Y toda esta máquina la mueve un eje y rueda al movimiento que dijo el referido Dieguez tiene regulado para diez y seis caballos los más o menos que la misma obra pidiere.

Iten, un mapa que el dicho don Miguel Dieguez dijo ser del ingenio principal y ser de seis pies de largo. Iten, otro mapa del mismo largo que dijo y parece ser del movimiento arriba inventariado. Iten, otro mapa de pie y medio de largo, que dijo ser de desaguar y levantar metales con cubos. Iten, otro mapa de dos pies y medio de largo, que expresó servir para ingenio de barrenar bombas. Iten, otro dicho de dos pies y cuatro pulgadas que dijo contener diseño de dos cajones para lavar metales. Otro dicho de un pie y dos pulgadas que dijo ser de ingenio para moler metales.

Iten, un libro de a cuarto forrado en pergamino que se compone de ochenta y dos fojas que empieza de esta suerte: "En veinte y cinco de junio del año de mil setecientos y veinte seis salí de la ciudad de México" y prosigue diario que dicho Dieguez dijo ser de su viaje a explorar minas e ingenios en la Europa, en cual asentó lo que precisamente vio y apuntes y figuras para modelos y fábricas. Y acaba en Jamaica: "el hermano de Castor en Bristol se llama Thomas Castor".

Iten, un cuaderno de treinta y siete fojas de papel que empieza con la explicación y algunos apuntes de un ingenio de viento y acaba con los apuntes de un ingenio de levantar metales y desaguar con cubos. Y según dijo don Miguel Dieguez contiene algunos apuntes sobre otros ingenios.

Quince papeles sueltos de medio pliego y un cuarterón y un cuadernito de a cuarto de seis fojas que el mismo Dieguez dijo estar en lengua inglesa y ser varios apuntes para ingenios. Iten, un cuadernito de faltriquera de setenta y tres fojas fuera del índice, con varios apuntes sobre las mismas fábricas.

Y con esto se acabó el inventario por decir dicho don Miguel Dieguez no tener otros papeles ni mapas más en su poder y así lo jura a Dios y a la santa cruz en forma [...]

III

Real del Monte, 27 de octubre de 1729.
Testimonio expedido por Juan Manuel Pacheco de Cárdenas, escribano real y público y alguacil mayor de la Inquisición, sobre la construcción y prueba de un horno de fundición.

Certifico y doy fe en testimonio de verdad como hoy día de la fecha, estando en la mina nombrada Nuestra Señora de Guadalupe de la Rica, términos de dicha jurisdicción, me ha demostrado don Miguel Dieguez residente en ella un horno para fundir metal (cuya fábrica en esta jurisdicción y para dicho efecto es nueva e inusitada sin que hasta el presente se haya visto corriente otro de la misma e igual fábrica), el cual se compone de un cebadero donde se pone el fuego con su cenicero y chimenea rafa, y de aquí nace una bóveda cerrada que corresponde y se descuelga al otro lado donde está el asiento para echar el metal, y en un lado de éste está levantada la chimenea que al parecer tiene más de diez varas de alto, y queda la boca de dicho horno en la derecera de la bóveda de correspondencia referida. Y echando el fuego en el cebadero se comunica por dicha bóveda y baña todo el opuesto asiento y vaso a derretir con gran voracidad y sube por la chimenea alta donde se ve distintamente que por el extremo de ella sale la llama más de una vara fuera del cañón.

Y luego que calentó dicho horno se hizo se hizo una revoltura de plancha en que se pesaron cuatro arrobas y media de metal crudo molido, dos arrobas de metal en piedra quemado y la greta correspondiente y revuelto todo se echó en el vaso de dicho horno a las cuatro de la tarde que señalaba una muestra de reloj, se le cebó de poca leña en el lugar que va dicho, se taparon las correspondencias menos la de la chimenea alta y comenzó a difundirse el fuego sin otro artificio, fuelle, sin soplo alguno que le ayude. Y a las cuatro y tres cuartos que señalaba dicha muestra se comenzó a ver el efecto de dicho horno dando principio a salir por la boca de él fundida la dicha revoltura cayendo un chorro como plomo derretido a una piletilla que está fuera del horno estando corriendo como media hora.

Y al parecer y según las expresiones de distintas personas inteligentes que estaban presentes fundía del mismo modo y con más actividad que los hornos castellanos de que se usa en esta jurisdicción, en los cuales se tarda regularmente en fundir una plancha como la referida seis horas poco más o menos y para

ello se hace con el arte de rueda, lanternilla y fuelles que mueven bestias de tiro, y para componer una revoltura se compra y se le echa temesquitate y grasa, que estos dos ingredientes no lleva la que se echó a fundir en mi presencia ni el gasto del carbón que se hace en los hornos castellanos corrientes y quedó fundida en el todo dicha revoltura en hora y cuarto poco más o menos [...]

IV

Real del Monte, 22 de diciembre de 1729 y 1 de abril de 1730. Testimonios expedidos por Juan Manuel Pacheco de Cárdenas, escribano real y público y alguacil mayor de la Inquisición, sobre la instalación y funcionamiento del llamado "arte menor" de desagüe.

Certifico y doy fe en testimonio de verdad que estando en el cerro nombrado La Rica en términos del Real del Monte de esta jurisdicción y en un tiro y boca nombrado San Nicolás de Bari he visto armada una galera grande y dentro de ella formado un arte de cruz y máquina de desaguar que se compone de una rueda grande con su cruz y esta mueve una lanternilla de donde pende un eje con otra rueda pequeña la cual mueve dos tambores que están encima del claro de dicho tiro y en los dichos tambores en cada uno enredada una soga con dos botas una que sube y otra que baja y estando reconocido hallarse el agua a distancia de quince estados desde la roca de él se pusieron en la cruz de dicho arte (que es en esta jurisdicción nuevo e inventado sin haberse visto otro de la fábrica) cuatro caballos para tirar en la misma forma que se tira en los malacates y artes comunes y habiendo comenzado a tirar se puso una muestra de reloj en punto fijo a las nueve y media de la mañana y dando vuelta la dicha máquina salieron a un tiempo dos botas llenas de agua y vaciadas éstas pusieron los caballos al contrario de como antes volvieron a andar y a salir otras dos botas por el lado contrario llenas de agua a cuyo tiempo apuntada la dicha muestra haber pasado un minuto poco más y luego se prosiguió desaguando en la conformidad referida saliendo las botas de un cuero de toro llenas de agua y algunas pocas que salieron vacías en la distancia de una hora se atribuyó a no haber tenido lugar de llenarlas los artesas.

Y este arte me expresó don Miguel Dieguez inventor de él ser el arte menor por hallarse como con efecto se halla la madera del arte mayor preparada en otra galera con sus piezas correspondientes de hierro, y para que conste [...]

—Certifico y doy fe en testimonio de verdad que estando hoy día de la fecha en las minas y cerros que llaman de la Rica en el tiro nombrado San Nicolás de Bari se me ha demostrado por don Miguel Dieguez el arte chico que ha estado y está corriente desde el día veinte y dos de diciembre en que di testimonio de su erección y efecto que comenzó en aquel entonces a tenerlo en la profundidad de quince estados y desde dicho día veinte y dos de diciembre del año próximo pasado de mil setecientos y veinte y nueve se ha estado entendiendo en el desagüe ahonde y limpia de dicho tiro con el referido arte y medida hoy la profundidad en mi presencia desde la superficie de la tierra hasta el plan tiene ochenta y siete varas que hacen treinta y siete estados poco más en que anda el dicho arte de desagüe que es el que se me demostrado delineado y recertificado de mi de la misma forma que comenzó con sogas de cáñamo y pendientes de ellas una bota por cada cabo con que están sacando agua, metal y tepetate sin que se reconozca (según parece) que haya novedad en el corriente del efecto que ha tenido en poco hondor al que tiene hoy, ni que se le haya añadido más potencia al arte ni se le de con más caballos y en el corriente que tiene actual salen en dos minutos seis botas cada una de un cuero de toro y por la permanencia de los cáñamos con que se está usando (y de que se me ha demostrado crecida porción de piezas preparada) parece tener mucho menos costa del que tienen los artes comunes en esta jurisdicción, y la equivalencia de su efecto según la experiencia es con gran distancia más activa la de dicho arte a la de los comunes [...]

V

Real del Monte, 25 de enero de 1731.
Cotejo realizado por don Lorenzo Freile, alcalde mayor de Pachuca, entre los malacates de uso común en dicha jurisdicción y los dos artes sencillos de tambores construidos por Miguel López Dieguez.

En el real y minas de Pachuca en veinte y cuatro días del mes de enero de mil y setecientos y treinta y un años, ante el capitán don Lorenzo Freile alcalde mayor por SM de esta jurisdicción se presentó esta petición:

Don Miguel López Dieguez residente en esta jurisdicción institor de los nuevos artes de desaguar minas como mejor procede de derecho y sin confundir ninguno que me asista parezco ante vuestra merced como administrador de minas en el partido. Y digo que en la mina Rica nombrada Nuestra Señora de Guadalupe perteneciente a don José de Castañeda tengo construidos dos artes sencillos de tambores de arte menor que al presente se hallan corrientes al desagüe y porque al mismo tiempo en la misma veta y en una mina inmediata a la de don José Castañeda nombrada San Antonio que pertenece a don Isidro Tello se hallan también actualmente corrientes los desagües con dos malacates que son los artes ordinarios en esta jurisdicción, conviniendo como conviene a mi derecho para dar cuenta a su Majestad y demás efectos que convengan el que se compare la más o menos potencia y comparación de unos desagües a otros y vigor de las artes nuevamente instruidos, se ha de servir vuestra merced de asistir personalmente por ante el presente escribano a ver el corriente de unos y otros artes señalando días y horas iguales en una y otra mina haciendo cotejo de la cantidad de botas que con cada arte salen en cada hora y la cantidad de agua que cada bota trae y saca pesándola y numerando las botas asentándolo todo por diligencia testimoniada en toda forma [...]

[al margen: Auto] [...]

Estando en el cerro y veta de La Rica en términos del Real del Monte jurisdicción de Pachuca en veinte y cinco de enero de mil setecientos treinta y un años el capitán don Lorenzo Freile alcalde mayor por su Majestad de esta dicha jurisdicción por ante mi el escribano [...]

En dicho día su merced dicho señor alcalde mayor estando en la mina y tiro nombrado San Antonio perteneciente a don Isidro Tello en veta y cerro de La Rica donde tiene puestos dos malacates corrientes que es todo lo que al presente trae en dicha mina, en presencia de don Miguel Fajardo, Juan José Venegas, don Juan Ignacio de Berraondo y Francisco de Arriaga, administrador, rayadores y mineros citados y de otras muchas personas que en crecido concurso ocurrieron, por ante mi el presente escribano para la medida peso y cotejo de aguas y desa-

gües que está mandado hacer en las dos minas inmediatas de la dicha de San Antonio y la de Nuestra Señora de Guadalupe alias La Rica, su merced hizo sacar una bota de las cuatro que andan corrientes a dicho desagüe de malacates que cada uno tiene dos botas de agua colgadas en sogas de cuero y cadenas de hierro cada bota es de un cuero de toro y al parecer iguales y habiendo salido llena de agua con poca diferencia (como la ofreció el desagüe) se separó dicha bota, se pesaron dos cántaros de barro vacíos que ambos pesaron veinte libras y media y se comenzaron a llenar del agua de dicha bota y se fueron pesando en una romana y se halló que en dicha bota hubo quince cántaros que tuvieron de agua en peso neto rebajada la tara diez y ocho arrobas y veinte y tres libras las que su merced mandó se computen por diez y nueve arrobas netas. Y luego se merced tomó en la mano una muestra de reloj que puso en el punto fijo de las once a cuyo tiempo mandó que anduvieran los malacates y ambos comenzaron luego a andar al desagüe con gran violencia a todo correr de las bestias de tiro habiendo en cada malacate cuatro bestias, y se fueron contando las botas que iban saliendo con el agua y en la media hora que corrió hasta las once y media que apuntó dicha muestra saliendo en las cuatro sogas de los dos malacates veinte y cinco botas de agua con que su merced hizo el cómputo de corresponder dicho desagüe de dos malacates a cincuenta botas en cada hora y mil y doscientas en cada día natural de veinte y cuatro horas que a razón de diez y nueve arrobas cada bota montan cada hora novecientas y cincuenta arrobas y cada día natural veinte y dos mil y ochocientas arrobas.

Con lo cual su merced fue bajando para el tiro nombrado Jesús que por lo superficial está más bajo del de San Antonio por la decaída del cerro como siete estados y dicho tiro de Jesús es perteneciente a la mina de Nuestra Señora de Guadalupe que es de don José de Castañeda en el cual se halla puesto un arte de un tamborete de los nuevamente construidos por don Miguel Dieguez del cual tambor penden dos botas al parecer iguales de un cuero de toro cada una y al llegar a dicho tiro iba saliendo una de dichas botas con agua como la ofrecía el desagüe y su merced mandó separar dicha bota y medirla y pesarla en la misma romana que las antecedentes y de la misma forma y con el propio orden se fue midiendo y pesando y se halló tener diez y siete cántaros de agua que según el peso neto de ella bajada la tara de dichos cántaros tuvo veinte y cinco arrobas y once libras que su merced mandó computar por veinte y cinco netas y puso la mues-

tra en punto fijo de las doce y mandó correr el arte de desagüe que se compone de dos cruces y en la una tiran cuatro caballos quedando la otra basta y capaz que tiren otros cuatro para adelantarle más potencia y se fueron contando las botas de agua que salían y a el tiempo que dicha muestra de reloj apuntó a las doce y media en que había corrido media hora el desagüe habían salido en ella treinta y seis botas que por haber salido dos de ellas no muy llenas a causa del poco tiempo para llenarlas se computaron las dos por una con que se regularon treinta y cinco botas en media hora que según la correspondencia se hizo cuenta de setenta botas en cada hora y de mil seiscientas y ochenta en cada día natural que a razón de veinte y cinco arrobas cada bota hacen mil setecientas y cincuenta @ cada hora y cada día natural cuarenta y dos mil con que quedó hecho el cómputo del desagüe de este tiro.

Y de él pasó dicho señor alcalde mayor al tiro de Nuestra Señora de Guadalupe que está algo más bajo que el antecedente y es el principal de dicha mina de don José de Castañeda en el cual está puesto otro arte como el del tiro de Jesús con un tamborete que se compone el tiro del arte de dos cruces y en los tres brazos de ellas tiran seis caballos quedando como queda un brazo vacío capaz de que tiren otras dos bestias y del tamborete penden dos botas de cuero y medio cada uno y estas están en sogas de cáñamo de Castilla y puntero del cuero como también las del arte antecedente y habiendo salido una bota llena de agua como la ofreció el corriente del desagüe su merced la mandó separar medir y pesar en la misma forma que ejecutó en los otros tiros y se halló tener treinta y tres cántaros de agua que pesaron cuarenta y seis @ netas de dicha agua. Y puesta la muestra de reloj en el punto fijo de la una del día mandó que corriera el arte de desaguar y se comenzaron a contar las botas que salían y andando los caballos a buen paso sin correr al tiempo que la muestra señaló los quince minutos que es un cuarto de hora habían salido con dicho arte diez y siete botas de las referidas de cuero y medio y su merced dijo que para el cómputo que se ha de hacer está ya reconocido el tiempo y según las botas que salieron se hizo regulación que corresponden a sesenta y ocho botas en cada hora y trayendo como traen cada una cuarenta y seis arrobas salen según el cómputo cada hora con este dicho arte tres mil ciento y veinte y ocho arrobas de agua y en cada día natural setenta y cinco mil y setenta y dos @ que juntas éstas con las cuarenta y dos mil @ que parece sacar el arte del tiro de Jesús hacen ciento

y diez y siete mil setenta y dos @ de agua las que sacan cada día los dos artes puestos en los dos tiros de dicha mina de don José de Castañeda cuyo desagüe comparado con los dos malacates que en su mina tiene don Isidro Tello y con que sacó al parecer veinte y dos mil y ochocientas @ hay de diferencia noventa y cuatro mil doscientas y setenta y dos @ que tienen de ventaja y mejora los dichos artes de tamboretes puestos en la referida mina de don José de Castañeda con lo cual su merced hizo el computo en la forma expresa y lo mandó asentar por diligencia testimoniada y de haber pasado en la forma referida y el presente escribano lo certificó y doy fe en testimonio de verdad [...]

VI

Pachuca, 17 de julio de 1731
Informe de los oficiales de la Real Caja de Pachuca sobre la tecnología inglesa de fundición y de desagüe probada por Miguel López Dieguez en Real del Monte.

Excelentísimo señor:

Los oficiales reales de Pachuca, en obedecimiento de carta orden de vuestra excelencia de veinte y ocho del pasado de este año [...] mandándonos que arreglados a todos los puntos que contiene el pedimento del señor fiscal, y con la mayor reserva, procedamos a tomar los informes más seguros que fuere posible [...] acerca de la práctica, uso y establecimiento de los artes y máquinas que para desaguar las minas haya puesto en efecto don Miguel López Dieguez en este real [...]

Decimos haber sabido que el año próximo pasado hizo el mencionado don Miguel López Dieguez en el Real del Monte de esta jurisdicción un horno de viento a un lado de la mina nombrada La Rica perteneciente a don José Gabriel de Castañeda, con el destino de fundir en el metales por plancha. Y aunque es cierto que se vio estaba ideado con bastante arte para introducir el viento, era tanta la vehemencia del fuego que se entendía que no hallando éste resistencia bastante en la materia del compuesto del horno o la abría o la vitrificaba. Ni tampoco parece haberse acertado en la forma del vaso para manejar la fundición de las planchas pues algunas pocas que se fundieron se reconoció grande dificultad en fundirlas y sacarlas, de manera que no se prosiguió en la práctica y uso de este horno.

También sabemos haber empezado el referido Dieguez (para la dicha mina Rica) a construir un arte de desagüe que llamaba o se conocía por el "arte grande", en el cual llevando gastados como trece mil pesos en su fábrica no se acabó por falta de medios del dicho don José de Castañeda, y se dice llegaría a costar toda esta máquina diez y ocho a veinte mil pesos si se acabase, con que no se vio su efecto.

Levantó y perfeccionó dicho Dieguez en la dicha mina Rica otro arte de desaguar con el nombre de "arte chico", del cual puso dos en dicha mina de un mismo tamaño y medidas, y otro mucho más pequeño que variaba algo en su hechura y servía también al desagüe. Los dos mayores nos dicen tendrían de costo cada uno de seiscientos a setecientos pesos y cada uno bebía el agua de tres cigüeñas, con que dando cada cigüeña a beber a tres malacates se regula bebía cada arte de los mayores por nueve malacates con la considerable conveniencia y ahorro de que el costo de mantener un arte de estos era el que tiene el mantener dos malacates que es de ciento y sesenta pesos cada semana poco más o menos, con que se adelantaba el fruto de siete malacates en cada arte de los mayores. Pero con todo esto no fue el agua vencible en dicha mina Rica por la mucha de que abunda a causa de sus grandes veneros.

Y así se paró con los dichos artes, y después con la mina donde no aprovecharon el trato y ajuste que por el beneficio de todos los referidos artes tenía hecho el mencionado don Miguel Dieguez con don José de Castañeda. Sabemos fue que desquitado dicho Castañeda de los costos que le tuviesen los artes se había de interesar don Miguel Dieguez en la cuarta parte de los frutos libres de dicha mina, en que no hubo cosa efectiva por no haberse logrado el fin.

Hoy se sabe que está dicho Dieguez en Sombrerete practicando estos u otros artes en aquellas minas, y hemos sabido que el trato que tiene hecho con los dueños de ellas es interesarse Dieguez en la quinta parte de sus frutos.

Que es cuanto sobre esta materia tenemos que informar a vuestra excelencia con noticias seguras que hemos adquirido, sin que los mismos que nos las han dado sepan el fin por lo que peligraría el secreto que se desea, en cuya inteligencia determinará la superioridad de vuestra excelencia lo que fuere de justicia.
José Tiburcio Voetz y Vallalon, Miguel de Melo.

FRANCISCO IGNACIO DE YRAETA Y AZCÁRATE, ALMACENERO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1732-1797. UN ENSAYO DE MICROHISTORIA

Stanley J. Stein*
Princeton University

Es sabido que el hombre se precipita por los intereses hasta el sumo
Yraeta al segundo Conde de Revillagigedo, 1791

Aquí estamos por la misericordia del Altísimo como en un Paraíso, pues ni si conoze Guerra ni ai cosa que incomoda
Yraeta a Antonio Rodríguez del Hierro (Lima), 1781

En el siglo xviii, los almaceneros de la ciudad de México, con sus contrapartes de Lima y Buenos Aires, constituían importantes sinapsis de la colonia española en América. Si bien el núcleo económico del imperio eran las minas de plata del centro de México y del centro de los Andes, los almaceneros eran el principal mecanismo para movilizar el metal precioso una vez que dejaba las haciendas de beneficio para viajar hacia las casas de moneda coloniales y, por último, exportarse a España por vías gubernamentales o privadas. De hecho, los almaceneros o bodegueros del imperio español en América se podían comparar con otros

Fecha de recepción: 12 de abril de 2000
Fecha de aceptación: 20 de julio de 2000

* Agradezco a los dictaminadores sus valiosos comentarios.

comerciantes a gran escala del Caribe, de las colonias inglesas de Norteamérica y del Brasil portugués: todos eran intermediarios entre los productores y consumidores coloniales y sus respectivas metrópolis europeas. Sin embargo, lo que distinguía a los de la América española era su papel central como exportadores de plata.[1]

Dentro de las colonias españolas, la plata circulaba por muchas vías: jornales para los mineros y salarios para los administradores de las minas; pago de mulas, caballos, forraje, pieles y maíz a los hacendados; ganancias para los dueños de las minas; pagos a los comerciantes que prestaban dinero y abastecían de mercurio, textiles y equipo, y pagos de impuestos, diezmos y tributo. Y esto no agota los mecanismos de distribución de plata. Su producción y distribución durante la colonia difundió la monetarización y mercantilización de la economía y una especie de capitalismo colonial. Si se considera que durante la segunda mitad del siglo XVIII la Nueva España era el principal productor de plata del mundo, resulta evidente la importancia de los almaceneros de la ciudad de México, poseedores de capital y organizados en su consulado. Importaban mercancía europea y asiática por Veracruz y Acapulco; exportaban plata, cochinilla, añil y azúcar; distribuían las manufacturas y productos básicos de la Nueva España (textiles, cerámica, azúcar, cacao y canela); otorgaban créditos a mercaderes provinciales y pequeños comerciantes; financiaban a los dueños de las minas y los abastecían de mercurio y otros productos necesarios para la minería, y, finalmente, transferían a Cádiz fondos para clérigos y corporaciones eclesiásticas y los ahorros de los pequeños y grandes comerciantes y de

[1] El tema de los almaceneros novohispanos ha aparecido en varios trabajos pioneros: HOBERMAN, 1991; BRADING, 1971; KICZA, 1983; BORCHART DE MORENO, 1984, y PÉREZ HERRERO, 1988. Aún falta que aparezcan para la América española y portuguesa trabajos como los que se han hecho para otros países y que pueden servir de modelo. Para España: LAPEYRE, 1955; RUIZ MARTÍN, 1965, y GARMENDIA ARRUEBARRENA, 1990. Para Estados Unidos: BRUCHEY, 1956; HAMER, 1968, y HEDGES, 1952-1968. Para Inglaterra abundan los estudios de este tipo, aunque por su alcance se puede citar el de HANCOCK, 1995.

los burócratas coloniales. En breve, la mediación comercial y financiera de los almaceneros de la Nueva España permitía que la producción novohispana de plata, reconocida en todo el mundo, saliera de las minas de Zacatecas y Guanajuato, pasara por Veracruz y Acapulco y cruzara los océanos Atlántico y Pacífico.

Los almaceneros sabían que su fortuna e ingresos existían gracias a España y a sus políticas comerciales. Dejaban las fricciones a un lado y permanecían leales a esa nación, al grado de que en el momento más crítico de la historia colonial de la Nueva España, los inicios del otoño de 1808, los almaceneros destituyeron a un virrey que, a su juicio, amenazaba la estabilidad del sistema español de comercio transatlántico organizado.

Estas consideraciones sugieren que sería útil reseñar, a partir de una breve colección de materiales publicados y manuscritos, la vida de un almacenero de la ciudad de México, nacido en España y cuya carrera comercial se desarrolló en la segunda mitad del siglo XVIII.

NO TENGO NI HE TENIDO, GRACIAS A DIOS, NINGÚN COMPADRE

Francisco Ignacio de Yraeta nació en una familia de campesinos guipuzcoanos de Anzuola, grande y unida, en el norte de España.[2] Su familia, al igual que toda la comuni-

[2] Este artículo se basa principalmente, aunque no de manera exclusiva, en dos fuentes. La primera son los dos tomos de *La compañía de comercio de Francisco Ignacio de Yraeta (1767-1797). Cinco ensayos* (México, 1985), obra pionera realizada en colaboración por María Cristina Torales Pacheco, Tarsicio García Díaz y Carmen Yuste, autores de los ensayos, así como numerosos asistentes. Esta fuente aparecerá en adelante como *Yraeta.* Agradezco a un revisor anónimo que me hizo notar la versión original (y más completa) del ensayo de Yuste, que apareció en *Estudios de historia novohispana,* 9 (1987).

La segunda es parte de la correspondencia entre Yraeta y su sobrino, Gabriel de Yturbe e Yraeta, que se encuentra en la sección de manuscritos de la biblioteca de la Universidad de Princeton. Un panorama de esta colección aparece en Barbara Hadley Stein, "The Iturbe and Iraeta Papers", en un número del *Bulletin* del programa de estudios latino-

dad, estaba vinculada por nacimiento, matrimonio o parentesco, y su educación dependía del párroco local. El alfabetismo era quizás el medio principal para salir de la familia, del campo y de la comunidad. Ciertos elementos de la correspondencia entre Yraeta y algunos habitantes de Anzuola sugieren que su familia, tanto cercana como extendida, tenía tierras, casas y otras construcciones, así como ingresos moderados, educación básica y buena posición social. Los vínculos familiares fomentaban la confianza mutua a ambos lados del Atlántico. El padre de Yraeta (Pedro Ignacio de Yraeta), su madre (María Ana de Azcárate y Eguiara) y el padre de ella (Miguel de Azcárate) nacieron y se criaron en la misma comunidad agrícola de Guipúzcoa como "cristianos viejos, limpios de toda mala raza, de moros, indios y sin mezcla de los recientes convertidos ni penitenciados por el Santo Oficio".[3]

Los parientes por ambos lados, incluyendo a los hermanos y primos de Yraeta, habían ingresado a la Iglesia católica. La parroquia de Anzuola, su mantenimiento y decoración, parecen haber representado la patria que Yraeta dejó atrás, como se ve en lo que escribió a sus compañeros de parroquia en Anzuola desde su residencia y oficina de la ciudad de México: "Desde que salí de esa mi amada Patria, siempre he tenido presente la pobreza de esa iglesia y mas que todo del altar mayor". Siempre recordó esa "pobreza" de su parroquia y el carácter precario de su comunidad agrícola de subsistencia, y su familia nunca dejó que lo olvidara. Un primo le escribió en 1796 que "lo que aquí suele pasar ya sabes tú, porque el pan que estamos comiendo biene con sudores y sudores como tú sabes".[4]

La pobreza de su patria y el atractivo de mejorar su situación en las colonias españolas de la Nueva España y Filipinas

---

americanos de la Universidad de Princeton. Esta fuente aparecerá en adelante como YY. La correspondencia citada se basa en las transcripciones de Barbara H. Stein.

[3] *Yraeta*, t. I, pp. 21-22.

[4] Yraeta al Cabildo Eclesiástico (Anzuola), 30 de noviembre de 1793, en *Yraeta*, t. II, p. 299; Ventura de Yturbe e Yraeta a Francisco Ignacio de Yraeta (México), 13 de marzo de 1796, en YY, c. 1, n. 113.

llevó a Yraeta (como a muchos otros vascos) a emigrar de Anzuola en 1744, a la edad de doce años ("muy pequeño"). Quizás algún pariente o amigo de la familia aceptó cubrir los gastos del viaje, debido a lo que el sobrino y yerno de Yraeta expresó como el deseo de "contribuir en quanto puedo al bien de mi patria y sus avitantes". Su correspondencia no ofrece detalles sobre las circunstancias que rodearon su partida hacia la Nueva España después de la guerra por la sucesión austriaca. Algún benefactor pudo haber evitado los molestos "trámites de licencias" al hacer que alguien en Bilbao o más lejos, en Cádiz, inventara "qualquier ocupación de título aparente de Repostería u otra cosa semejante" para que pudiera abordar el barco; se entendía que, en general, "esto es el modo con que todos se goviernan". Quizás la partida de Yraeta, equipado "con la ropa necesaria" sirvió de modelo para un sobrino que partió de Cádiz a bordo de una fragata capitaneada por otro vasco, "el que por Paysán y conozido lo admitió por 300 pesos comiendo en la la mesa". Al desembarcar en Veracruz, habría entregado una carta de presentación a un comerciante local que lo habría enviado con un arriero a la capital, la ciudad de México.[5] Quizás ahí entregó una carta a otro inmigrante de Anzuola o de su región, para que colocara a Yraeta en un "escritorio [...] a fin de que se instruya y trabaje, por o que si Vd. tubiese proporción de recibirle en su casa le estimaré, y en su falta el que lo colloque en otra de su satisfacción en concepto de que se satisfarán los gastos que haga". Ya empleado en una casa comercial, recibiría un salario anual de entre 150 y 200 pesos ("conforme su porte").[6] Era inevitable pasar un periodo como aprendiz, pues un patrón confiado podía tomar como empleado a un

[5] Gabriel de Yturbe a Francisco Durán (Manila), 29 de enero de 1797; Yturbe a Juan Bautista Madariaga (Anzuola), 27 de julio de 1797; Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 29 de marzo de 1796, todas en YY, c. 2a.

[6] YY, c. 1, f. 66. Yraeta a José de Amenabar (Caracas), México, 26 de enero de 1781, en YY, c. 2a. Véase la referencia a Domingo Lázaro de Aguirrozabal, quien "vino recomendado a casa, se le acomodó en el Ingenio de San Nicolas [...]", Gabriel de Yturbe a José Ignacio de Yturbe (Anzuola), 27 de julio de 1797, en YY, c. 2a.

joven inmigrante que se volvía fuente de "muchas drogas en esta capital", como el inmigrante que "vino con el destino de jugar lo axeno", perdió 30 000 pesos y acabó en "la carcel de la Acordada".[7]

Como las operaciones cotidianas de los despachos contables estaban a cargo de los empleados, los jóvenes inmigrantes españoles que no traían esa preparación —prácticamente "imposible de adquirir" en la colonia, según un observador— tenían que hacerse aprendices de contador. Las firmas novohispanas usaban distintos métodos contables, pero había una real provisión (1737) que exigía a todas tener cuatro libros: borrador, mayor, facturas y copiador de cartas.[8] Un consignatario de importaciones de Cádiz en la ciudad de México llevaba "un quaderno comprehensivo de ventas, existencias, gastos y liquidación y cuenta general de todas las facturas que le havia consignado [...] con expresión de cada navío, marca", a lo cual se agregaba un registro de letras de cambio, "giro de las recuas" y "conocimientos de conductor". Un almacenero mayorista, Diego de Agreda, limitaba sus registros a un libro mayor de cuentas corrientes, copiador de cartas ultramarinas y hojas de balance. En algunos casos, los registros podían ser más complejos: "libros [...] foleados empergaminados y firmados de su puño" en el primero y último folios, donde se registraba "con toda claridad y distincion a estilo de comercio, las compras, ventas, correspondencias, cuentas corrientes [...] con toda individualidad y separación de cada ramo [...]"[9]

Para 1767 hay una entrada en el Libro Mayor con el salario de un cajero (Mathías de Mendiburu) "por 150 ps que es lo que le tengo señalado al año que se cumplirá en 15 de fevero de 1768", en YY, c. 1, Libro Mayor, 1760-1783, f. 66.

[7] Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 3 de agosto de 1781, en YY, c. 2a.

[8] LARRUGA, 1995-1996, t. XIV, p. 40. Véase "No se sabe [...] qué tan cuidadosamente seguían las prescripciones de los manuales las firmas comerciales medianas e incluso grandes de Gran Bretaña en ultramar": PRICE, 1986, p. 135.

[9] SARMIENTO FUENTES DE LA PAEDRERA [sic.], Francisco de Paula, "Instrucciones para al buffete y mercancía arregladas a los comercios de la Europa [...] dedicadas al [...] Consulado de Mexico, 1781", en John

Esta variedad de técnicas explica la contabilidad caótica (por no decir descuidada) que afectaba incluso a firmas importantes, como la de Oteyza y Vértiz, que quebró de manera notoria en 1803. No se trataba de una compañía cualquiera: durante décadas había sido el conductor de plata designado para los envíos a Veracruz, tanto públicos como privados. Cuando los investigadores buscaron los registros contables, sólo encontraron (quizás sin sorprenderse) "libros y papeles [...] [que] no tenían ni piés ni cabeza, y que solo ministraban una confusión capaz de dilatar la conclusión del negocio por muchos años".[10] Por otro lado, el desorden en los registros puede haber sido un mecanismo de protección de esta empresa en sus últimos años. Los empresarios tenían otra forma de obstaculizar las investigaciones del gobierno de sus "casas, bodegas y almacenes". El Consulado de México aseguró una vez, que era práctica común llevar "dos [libros], el uno en que asienta sus tratos que pueden lucir, y las ventas que quieren manifestar, y el otro en que apunta sus comercios ilícitos, y las ventas que resuelven ocultar, los quales jamás franquean".[11] En una época en que los empresarios sellaban sus tratos con "verdad sabida y buena fe guardada", la transparencia era un oxímoron. Es probable que Yraeta haya avanzado rápido como aprendiz de cajero.

Durante los primeros cuatro años después de su llegada, el joven Yraeta viajó (seguramente como mercader viandante) por la Nueva España. Quizás llegó hasta Zaca-

---

Carter Brown Library, Providende, RI. AGN, *Consulado*, t. 7, exp. 12, f. 52. Era inevitable que los cajeros se formaran sobre la marcha, porque "los Jóvenes europeos, que passan en las primeras a solicitar su felicidad en estos Reynos, carece la maior parte de instrucción que no han tenido en Europa [...]", en SARMIENTO, "Instrucciones [...]" Véanse también QUIROZ, 1986 y Anónimo, "Ynstrucción y Méctodo que se deve observar para el establecimiento y arreglo de qualesquier giro de comercio. Potosí. 1768", BNL, Mss. Ni el trabajo de Sarmiento Fuentes ni el de Quiroz se comparan con WATTS, 1946.

[10] Consulado de México a Soler (Madrid), 23 de diciembre de 1803, en AGI, *México*, 2511.

[11] Consulado de México al Virrey, 27 de agosto de 1800, AGN, *AHH*, 635-1, ff. 31v.-32.

tecas y Durango hacia el norte y hasta Oaxaca hacia el sur. En los diez años siguientes hizo unos ocho viajes redondos entre Acapulco y Manila, donde conoció los procesos prácticamente ritualizados de contrabando tolerado en la ruta transpacífica. El papel de solitario le sentaba bien, si hemos de creer su confesión de que "no tengo ni he tenido, gracias a Dios, ningun compadre".[12] Nunca se arrepintió de dejar la vida del pueblo, por lo menos durante los primeros años fuera de Anzuola, pues la vida de pueblo siempre le había parecido "triste".[13]

En su minibiografía, Carmen Yuste concluye que Yraeta se movió en Filipinas por sus contactos con otros emigrantes españoles del comercio manileño, como Juan de Memije, Felipe de Yriarte y Fernando Sánchez de Movellán.[14] Parece ser que, a diferencia de ellos, Yraeta no logró acumular suficiente capital para viajar en las naos de Manila matriculado como cargador consignatario de los galeones a la Nueva España. Yuste supone que Yraeta se limitó a vender una boleta para ocupar cierto espacio de carga en la bodega de una nao o que lo compartió con alguien más.[15] Luego estableció acuerdos duraderos con Juan de Lara y José Rafael de Azevedo, mercaderes residentes en Manila.[16] Después de 1758, Memije y Movellán siguieron ha-

[12] Yraeta a Juan Francisco Survarán, 5 de [¿?] de 1771, en *Yraeta,* t. II, p. 188.

[13] Yraeta a Juan José de Ganuza (Guatemala), 9 de julio de 1777, en *Yraeta,* t. II, p. 218.

[14] De los 129 principales importadores de la ciudad de México (1764-1778), los datos de Borchart mencionan las cantidades de mercancía asiática recibida por 45 (35%). De éstos, poco más de la mitad (25) eran responsables por más de 5 000 pesos. Entre ellos, dos Memijes daban cuenta de 56 076 pesos, Francisco Ignacio de Yraeta de 22 923 y Sánchez de Movellan de 257 227 (Sánchez de Movellan era el principal importador), en BORCHART DE MORENO, 1984, pp. 251-261 (apéndice 8).

[15] *Yraeta,* t. I, p. 272.

[16] Algunas décadas después, Yraeta escribió a una corresponsal en Manila, Ana María de Lara (quizás hija de Juan) para pedirle que invirtiera las ganancias de su embarco de cochinilla en ropa blanca (en este caso se trata de lencería china), ya que la guerra que había estallado entre España e Inglaterra había provocado una "escasez de la lencería de

ciendo viajes redondos en las naos, pero no Yraeta. En 1762, ya establecido en la ciudad de México en un negocio con José Mateos y Chirinos, Yraeta recibió de Eliseo Antonio Llanos de Vergara, un préstamo en forma de mercancía valuado en 58 861 pesos. Quizás esto fue el capital con el cual Yraeta comenzó su carrera mercantil.[17] También en esa época Yraeta entró a trabajar con Pedro de Ganuza (un inmigrante de Navarra) —"de mucho tiempo a esta parte, es tenido uno de los de mayor calidad de Mexico y por hombre de bien y de conocida virtud"— que parece haber arreglado la consignación de productos de Manila para distribuirlos en la Nueva España y Guatemala.[18] Es posible que el interés común de Ganuza e Yraeta en el comercio transpacífico haya forjado un respeto mutuo, pues Ganuza se convirtió en mentor y después suegro de Yraeta. Lo que echó a andar la carrera empresarial de Yraeta fue su matrimonio con la hija de Ganuza en 1763, pues quedó claramente incluido en las operaciones transpacíficas de su suegro. Cuatro años después, Ganuza aparece como primer consignatario o apoderado, e Yraeta como el segundo, de los envíos de Manila de Juan de Lara y Mendoza. Al morir Ganuza, en 1769, tanto sus empresas en Manila como las demás pasaron a manos de Yraeta y su suegra. Yraeta ya pertenecía al núcleo de almaceneros más importantes (ocho o diez) de la gran comunidad comercial (150 o 200) de la ciudad de México.[19]

España" en la ciudad de México: Yraeta a Ana María Lara (Manila), 21 de diciembre de 1796, en YY, c. 2a.

[17] *Yraeta,* t. I, p. 273 y BORCHART DE MORENO, 1984, p. 70.

[18] *Yraeta,* t. I, p. 27.

[19] *Yraeta,* t. I, pp. 273-274. AGN, *AHH,* 635-9. La asociación de Yraeta con su suegra ("madre") aparece en *Yraeta,* t. II, pp. 117-120.

En 1753, el Consulado de México aconsejó al virrey, Conde de Revillagigedo, que en la ciudad de México había unas 50 "o mas casas y almacenes poblados de individuos de España [...]", Consulado de México al virrey, 17 de noviembre de 1753, AGN; *AHH,* 635-5. Yraeta estaba consciente del destino de muchas empresas administradas por viudas: "[...] las casas manejadas por señoras están expuestas a mil vaivenes porque tienen donde errar", Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 12 de diciembre de 1781, *Yraeta,* t. II, p. 241.

[...] Empiezan los fraudes e introducciones de contrabandos

La participación de Yraeta en el comercio de Manila y en la feria de Acapulco, donde se vendían los productos asiáticos de las naos, fue uno de los pilares, y quizás el más importante, de su carrera empresarial como almacenero de la ciudad de México en 1763 (si no es que desde antes) hasta su muerte, en 1797. Cada año, los comerciantes de la Nueva España, y sobre todo los de la capital, enviaban productos básicos con valor de entre 1000000 y 3000000 de pesos a la feria de Acapulco. Los almaceneros tenían distintas tácticas para conseguir un gran surtido de mercancías asiáticas de buena calidad en Acapulco. Mucho antes de que llegara el galeón, reunían encargos y pagos adelantados entre los corresponsales de la Nueva España, e incluso, de Guatemala. Una vez que el galeón había llegado, un almacenero de la ciudad de México enviaba los pedidos (incluidos los suyos) y plata a un agente mayorista (comisario) en Acapulco, reconocido por abastecer grandes volúmenes de importaciones asiáticas. El almacenero podía envíar a su agente a negociar con cada representante (consignatario) de los comerciantes de Manila o —para evitar discusiones y la posibilidad de acabar con un surtido poco deseable de mercancías— podía formar relaciones estables con proveedores confiables de Manila. En ese caso, los comerciantes de Manila pedían a los consignatarios, que viajaban con sus mercancías en el galeón, que al llegar a Acapulco trataran directamente con el agente del corresponsal de la ciudad de México y que recibieran el pago, que podía ser en pesos o tintes. Carmen Yuste describió con tino esta táctica: "la trata y el comercio resultaba [...] mero trámite".[20] Parece ser que al principio Pedro de Ganuza contrató al joven Yraeta como su comisario, y que después de su muerte, Yraeta se ocupó de las operaciones complementando los fondos de la compañía con fuentes provinciales, incluidos los parientes de Ganuza en

[20] Yuste, 1987, pp. 196-198, 207-208 y 210-212.

Guatemala. Su agente compraba grandes cargamentos, aceptaba a consignación la mercancía enviada por los corresponsales en Manila, organizaba consignaciones futuras y enviaba las ganancias de las ventas en la feria con grana cochinilla de Oaxaca y añil de Guatemala, dos artículos muy valorados.

El agente de Acapulco debía ser muy confiable, responsable y hábil negociante. Debía tener buen juicio, para escoger los artículos más vendibles de los agentes más confiables de Manila, pues se acostumbraba aceptar la calidad y contenido de los envíos sin inspeccionarlas a fondo. Luego el agente debía pagar los impuestos de importación y otras cuotas, arreglar las letras de cambio, enviar cartas a Manila y contratar arrieros que llevaran la mercancía a la capital o a los centros provinciales. Es evidente que importaba mucho la calidad de las relaciones entre los almaceneros de la ciudad de México y los embarcadores de Manila, por medio de un corresponsal en Manila o un encomendero que cuidara el movimiento de la mercancía. Un factor clave en estos negocios a larga distancia era tener en Filipinas un pariente, socio o agente de confianza.

Un buen agente en Acapulco también debía conocer la red de vías extraoficiales toleradas que se había formado a lo largo de décadas de enviar mercancía de Manila y pasarla por las aduanas de Acapulco. Sobra decir que tanta práctica había convertido estos procesos en un verdadero arte del contrabando. Como visitador general de la Nueva España, José de Gálvez logró reunir una serie de declaraciones de testigos y/o participantes sobre estos procesos, entre ellos Josef Marín, nacido en Cádiz y probablemente casado con una mexicana. El tío de Marín (Juan María de Valenzuela) había sido guarda mayor en la aduana de Acapulco.[21]

De acuerdo con la declaración extremadamente detallada de Marín, antes de cada viaje[22] transpacífico los galeo-

[21] Los siguientes cuatro párrafos se basan sobre todo en AHNM, *Consejos*, 20, 730, pieza 18, y parcialmente en SCHURZ, 1939.

[22] Sobre el viaje a Filipinas, ver "La travesía" en GARCÍA DE LOS ARCOS, 1996, pp. 175-177.

nes de Manila se carenaban en la Rivera y luego se llevaba a cargar a Pozo de Cavite. Sin embargo, en vez de llegar a Cavite en lastre, la nao "ya llega con mucha carga de por alto", y esto era sólo el primer paso del proceso extraoficial. Es importante notar que durante la carga en Navite, ningún oficial del gobierno revisaba la bodega de la nao.

El derecho de cargar mercancía consistía en boletas de buque o sitios, que eran "la raíz y origen de todos los desórdenes tolerados". Cuando Yraeta entró al comercio de Manila, el sistema transpacífico español llevaba casi dos siglos operando casi sin cambios. Sin duda, no le resultó difícil entender los mecanismos legales e ilegales de carga, que ya estaban arraigados, santificados por la práctica y tolerados por las autoridades coloniales de Manila y Acapulco. Las autoridades calculaban la capacidad de carga de una nao y establecían un valor máximo para la carga en pesos (permiso). Luego distribuían unas 700-800 boletas en promedio (generalmente vendidas y revendidas), ya fuera enteras o fraccionadas (piezas).[23] En la época de Yraeta, las boletas se concentraban entre las acaudaladas fundaciones caritativas de Manila (obras pías, "bienestar universal de esta asociación") y 28-30 comerciantes mayoristas, además de comerciantes menores financiados por las hermandades. Algunas también se asignaban a oficiales navales y militares y a "viudas y huérfanos". Se sabe que los comerciantes mexicanos y peruanos entraban a este mercado de boletas vía intermediarios de Manila.

Marín reveló que cuando las autoridades declaraban que un galeón estaba listo para partir, "empiezan los fraudes e introducciones de contrabandos". Explicó que se permitía a los oficiales navales llevar 300 pesos en mercancía en la caxa de artillería, que medía dos varas de largo y

[23] El espacio de la bodega se dividía en boletas para fardos de tamaño uniforme y cada uno se dividía en cuatro piezas. En cada nao cabían 700-800 boletas en promedio, o entre 4000 y 6000 piezas, aunque a veces se llegaba a 12000. Entre 1702-1776, los permisos por el valor del cargamento de las naos aumentaron casi 400%, de 200000 a 750000 pesos. En SCHURZ, 1939, pp. 154-190, sobre todo 155, 158-169 y 183.

una de alto. Los 300 pesos de mercancía formaban la capa superior: debajo se empacaban otros 5 000 pesos de artículos ("los más nobles"), envueltos en una capa de mantas, como damascos, pequíes, telas, tisúes, medias de seda y ropa pintada. Y como la porcelana china estaba exenta de la alcabala, los embarcadores de Manila la rellenaban con otros artículos: en gruesas balsas forradas con bejucas colocaban tres o cuatro capas de porcelana con géneros nobles (pimienta, clavo, canela), "los tres renglones que importa mucho dinero". Además, cada miembro de la tripulación tenía su ancheta de artículos para cubrir el salario y otros gastos, y debajo de una capa de arroz colocaban ninfas, medias de Cantón y seda en crudo para hilarla en la ciudad de México. Cuando estaba lista la carga y se había hecho el manifiesto y dado las órdenes de zarpar, la nao pasaba por "la Canal", donde una multitud de embarcaciones pequeñas (champanes o paraes) se emparejaban supuestamente para vender refrescos, aunque en realidad introducían más mercancía. Entonces, empezaban por fin los meses de viaje hasta Acapulco.

Durante la travesía transpacífica, los oficiales y la tripulación reempacaban sus bienes de contrabando en preparación para el desembarco ritualizado de artículos registrados y no registrados en Acapulco. Luego la nao llegaba a puerto y el castellano de Acapulco subía a bordo con su séquito de agentes aduaneros para recibir la correspondencia oficial y el registro de arribo, brindar porque la nao había llegado sana y salva y apostar a dos guardas supuestamente para impedir el desembarco de mercancía ilícita. Los guardas no servían de nada, ya que habían sido "amonestados con graves penas [que] no pongan embarazo en lo que se alijase de la carga". Durante los 15-20 días del desembarco, los agentes aduaneros se ocupaban "en andar ajustando géneros [...] que a ellos les vienen a tocar [...] por alto fuera del registro [...]" Por su parte, "los Chinos", vendían sus artículos contrabandeados y apartaban los que estaban registrados para venderse en la siguiente feria de Acapulco.

Mientras tanto, se carenaba la nao y se abastecía para el regreso a precios extremadamente inflados. Los pesos de

plata obtenidos con los artículos contrabandeados se escondían en distintos lugares: en cajas y baúles de provisiones del barco, en los contenedores de provisiones de los oficiales y la tripulación, en depósitos de agua y establos y en los camarotes de los misioneros. Y en público se embarcaba "la plata que llevan de por alto de los efectos venidos fuera de rexistro, pues haya caja que entre ocho hombres no la pueden mover [...]" Los cofres de plata llevaban marcas y contramarcas; marcas para la transferencia oficial al gobierno colonial en Manila y contramarcas "para conocer los oficiales que aquella no se rexistra [...]"[24]

Yraeta o su representante sólo perdieron uno de los once galeones que entraron a Acapulco entre 1770-1782. Al parecer, la participación de su compañía en las embarcaciones de Manila aumentó a medida que los corresponsales de Filipinas hacían envíos a consignación y que Yraeta invertía más de su propio capital, fondos de los corresponsales y de acaudaladas instituciones eclesiásticas de Manila, de los corresponsales en Guatemala (donde Ganuza tenía parientes comerciantes) y de otros almaceneros de la capital. Yraeta contrató a su primo hermano José de Yraeta como encomendero comisionista en la feria, además de Fernando de Movellán, Juan de Memije y, sobre todo, Gabriel Pérez de Elizalde ("el encomendero de mas crédito"). Después empezó a sospechar que Elizalde no estaba consiguiendo las mejores importaciones de Manila, sino que favorecía el comercio de otros almaceneros (Martínez Cabezón, Jiménez de la Plaza, Manuel García Herreros y otros). Cuando José de Yraeta se casó con la hija criolla de Elizalde, Yraeta lo sustituyó en su cargo de agente en Acapulco por un sobrino (hijo de una hermana), también inmigrante de Anzuola, Gabriel Yturbe e Yraeta. En 1784 Gabriel se casó con una hija de Yraeta y se volvió su socio

[24] Otro guarda de Acapulco declaró que sabía de naos que partían hacia Manila cargadas con más de 3000000 de pesos; AHNM, *Consejos*, 20, 730, pieza 18, f. 37. Se calcula que entre 30 y 50% de la plata colonial que se exportaba a Cádiz y luego a Europa se embarcaba a Asia por sus importaciones, en BERNAL, 1992, p. 317.

en una "compañía de comercio en todo el giro de la casa con la mitad de interés [...]"[25]

Yraeta aceptaba los embarcos de Manila a consignación e invertía las ganancias de los inversionistas en cochinilla y añil, que exportaba en los galeones que iban de regreso, con las ganancias en pesos de plata.[26] La confianza y reciprocidad eran los cimientos de su comercio en Manila. Cuando las ventas de los embarcos (memorias) eran desalentadoras, el consignatario Yraeta de todos modos enviaba a Manila el valor aproximado de la mercancía no vendida y esperaba a que mejorara el ambiente comercial; en otras ocasiones, los equivalentes en pesos de la mercancía manileña se enviaban directamente a los corresponsales de Cádiz.[27] El gran éxito comercial de Yraeta ocurrió en 1781, dos años después de que España se unió a Francia para apoyar a los revolucionarios de las colonias británicas en Norteamérica y sintió amenazadas sus principales vías de comunicación transatlántica. En junio de 1778, cuando llegó noticia de las hostilidades, Yraeta previó lógicamente que España se aliaría con Francia, "luego que llegue la flota a Cádiz".[28] Se refería a la flota de Antonio de Ulloa, que iba de regreso con quizás la mayor cantidad de plata que se hubiera enviado en una sola flota. Ulloa había sacado sus navíos de Veracruz antes de que se completaran las ventas de la feria de Jalapa. Muchos flotistas del comercio de España se habían quedado en Jalapa y la ciudad de México para arreglar cuentas y buscaron oportunidades de inversión local en artículos rentables como el añil, un producto no perecedero que se vendía bien. Escribió a su agente en Madrid que la Nueva España

25 *Yraeta*, t. I, pp. 131, 133, 276 y 280-281. Yturbe a Diego García Herreros (Manila), 29 de enero de 1797, en YY, c. 2a.

26 *Yraeta*, t. I, pp. 289-291 y 293.

27 *Yraeta*, t. I, p. 293. Yraeta a Justo Pastor de Astiguieta (Foronda), 1º de agosto de 1795, en YY, c. 2a.

28 Yraeta a Juan Fermín de Aicinena (Guatemala), 30 de junio de 1778, en *Yraeta*, t. II, p. 216.

> está [...] abundante de dinero, pues ai muchos caudales de España, Filipinas y aún de Lima y nada se puede colocar con seguridad. A fin de año vendrán embarcación de Guayaquil y tambien la Nao de Filipinas, y entonces aprovecharé la mexor proporción, siempre caminaré con seguridad, y verificada la paz, cuente VM que le irá su dinero en las primeras banderas.[29]

Unos meses antes, Yraeta había tenido que interrumpir una carta a un corresponsal en Cádiz, explicando misteriosamente que "no soi mas larga porque me hallo mui ocupado con el motivo de haver hecho una negoziación grande de China de consideración, y con esto a Dios". Esta negociación era la oportunidad de comprar un gran lote de textiles chinos finos (preferidos "por la mayor duración y equidad") en un momento en que la colonia rebosaba de capital y posibles compradores. Unos meses después escribió que desde 1779 "e echo negoziaciones de China, el pasado importa 300 388 pesos, y el de este 200 000" y agregó con gusto que "en uno y otro me ha ido bien, a Dios gracias". Mientras tanto, también había logrado abastecerse de importaciones europeas y podía jactarse de que "vinieron de mi quenta y otros que compré en tiempo oportuno".[30] Expandiendo sus "representaciones comerciales" en Acapulco y en otros puntos de las colonias españolas en América, había expandido la casa comercial más grande de la ciudad de México.

Para principios de la década de 1780 y ya asociado con su yerno Gabriel de Yturbe, Yraeta podía disfrutar de su situación privilegiada como emigrante de una comunidad agrícola pobre de Guipúzcoa que llegó a la más rica colonia minera de España, habitada por millones de indígenas. Sin duda, su satisfacción se opacó por la inseguridad que le causaba ser un hombre blanco en una colonia de

[29] Yraeta a Ignacio Rivera y Santa Cruz (Madrid), 31 de julio de 1781, en YY, c. 2a.

[30] Yraeta a Zavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 18 de marzo de 1781; Yraeta a Ignacio Rivera y Santa Cruz (Madrid), 31 de julio de 1781, ambas en YY, c. 2a.

gente con piel más oscura. Esta sensación se agudizó con las noticias ominosas que trajo a la Nueva España en abril de 1781 un corresponsal de Lima, sobre las "inhumanidades" que habían cometido los indios ("eses reveldes") del centro de Perú durante la "sublevación" que había encabezado Túpac Amaru. Yraeta expresó a su corresponsal limeño la esperanza de que "los Sres. Visitador Inspector y Ministro" que habían salido precipitadamente de Nueva España a Cuzco "tengan acierto y liverten a Vmds. de sustos para gozar del sosiego", como el que disfrutaban él y sus compatriotas peninsulares en el apacible reino de la Nueva España. Comparó con agradecimiento la inseguridad de los comerciantes de Lima con la calma de la ciudad de México y comentó complacido que "aquí estamos por la misericordia del Altísimo como en un Paraíso, pués ni se conoze Guerra ni ai cosa que incomoda [...]"[31]

[...] NECESARIO CONOCIMIENTO PARA SABER APROVECHAR LOS ARBITRIOS

Un año de euforia de posguerra fue 1784. Revivió el comercio colonial y Madrid abrió el Banco Nacional de San Carlos, que emitió vales nacionales, comprados en seguida por los ansiosos inversionistas españoles (y franceses).[32] Al mismo tiempo, la compañía de comercio vasca más privilegiada (Compañía Guipuzcoana), que había monopolizado el comercio exterior de Venezuela durante décadas, se transformó en la Compañía de Filipinas. La Compañía Guipuzcoana había sido la más duradera y rentable de las muchas compañías que financiaba el gobierno español, creadas por el ministro Patiño en las décadas de 1720-1730.[33] El prestigio (por lo menos en España, aunque no en Venezuela) de la administración vasca de la Compañía

[31] Yraeta a Antonio Rodríguez del Hierro (Lima), 19 de abril de 1781, en YY, c. 2a.

[32] TEDDE DE LORCA, 1988, caps. 4-5.

[33] HUSSEY, 1934 y DÍAZ-TRECHUELO SPÍNOLA, 1965.

Guipuzcoana y la expectativa de la rentabilidad de sus sucesores atrajeron a los inversionistas, y los funcionarios madrileños instaron a los escrupulosos funcionarios coloniales a que movilizaran (¿se apoderaran de?) los fondos de las comunidades indígenas para invertirlos en las acciones de la compañía. El astuto Yraeta fue uno de los primeros inversionistas y se hizo de 300 acciones (75 000 pesos) en 1786, quizás porque supuso que el comercio con Manila bajo los auspicios de la nueva compañía serían tan rentables como habían sido los suyos.[34]

Quizás la experiencia de Yraeta en el comercio transpacífico, su reputación como corresponsal responsable para los comerciantes de Filipinas y otras colonias españolas, y su compromiso como accionista llevaron a los directores de la Compañía de Filipinas a elegirlo en 1789 consignatario de efectos asiáticos en la ciudad de México y Acapulco.[35] Veracruz se convirtió en otro punto de distribución de las exportaciones de Cádiz a América. Era ahí donde la Casa de Cosío almacenaba las consignaciones antes de mandarlas a Puebla, Oaxaca y Guatemala.[36] Los embarcos de Manila y Cádiz pueden haber alcanzado a menudo 500000 pesos al año.

Por sus servicios, Yraeta recibía 2.5% de las ganancias y otro 2% de lo que remitía a la sede de la compañía en Madrid. Cuando vendía a crédito, debía cobrar entre 21 y 24% de los precios facturados.[37] Demostró no ser un administrador pasivo de los bienes de la compañía. Desde el principio de su asignación al cargo, Yraeta informó a los directores que esperaba que siguieran sus recomendaciones para hacer los envíos y pusieran atención a sus "notas [...] con explicación del mayor o menor consumo de cada renglón y sus actuales precios", producto de su "necesario conocimiento para saber aprovechar los arbitrios, apli-

[34] Las acciones estaban destinadas para sus hijas; *Yraeta*, t. I, p. 79.

[35] *Yraeta*, t. I, pp. 53 y 79.

[36] *Yraeta*, t. I, p. 297.

[37] Yraeta a Pedro de Iriarte (Madrid), 19 de octubre de 1796, en YY, c. 2a.

cando a cada cosa la estimación que por su escasez o abundancia le ofresce la suerte [...]"[38] Así hablaba un almacenero de la ciudad de México con décadas de experiencia en el comercio de importaciones chinas y europeas. Los datos que ofrece Carmen Yuste sobre las remisiones que hacía en pesos a Manila a cuenta de la compañía, demuestran que Yraeta era un agente de gran competencia y diligencia: las sumas aumentaron de 944 a 28 365 pesos, en 1791, y para 1795 habían aumentado diez veces (238 575). Esto se duplicó al año siguiente, cuando Yraeta desde la ciudad de México y Cosío desde Veracruz enviaron a la oficina de Manila un total de 474 431 pesos. De ahí su observación al regente (y buen amigo suyo) de Manila, Agustin de Emparán, sobre "el mucho dinero que ha ido a Acapulco". Los directores madrileños no podían dudar que Yraeta tenía ese "amor con que manejo los asuntos de la compañía".[39]

El papel de Yraeta con la compañía no consistía sólo en recibir y distribuir lo que llegaba de Manila y Cádiz. La Compañía se volvió un vehículo o instrumento bancario para transferir fondos de la Nueva España a Madrid por cuenta de particulares. A veces se transferían cantidades relativamente pequeñas, para la manutención mensual que enviaba alguna familia a sus cadetes en la exclusiva guardia española acuartelada en Madrid, o las ganancias que Yraeta recogía en nombre de accionistas residentes en la Nueva España. Yraeta era responsable de entregar los dividendos de las "comunidades de Indios de Tecocoylos, Teosacuilco y Toxomulco" y del mayordomo del hospital San Andrés. (Los dividendos de Yraeta eran recogidos en Cádiz por su corresponsal Xavier Ignacio de Amenabar).[40] Yraeta (y luego su sucesor Yturbe) recogía regularmente

[38] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 27 de agosto de 1790, en *Yraeta*, t. II, p. 271.

[39] *Yraeta*, t. I, pp. 298-299 y t. II, pp. 303-309. Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 28 de septiembre de 1795, en YY, c. 2a.

[40] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 1º de agosto de 1795 y 29 de marzo, 27 de mayo y 27 de octubre de 1796, en YY, c. 2a.

las pensiones de los oficiales coloniales registrados en el montepío de ministros de la Nueva España que se habían retirado a la Península, para que ellos las recibieran en la oficina de la compañía en Madrid. A veces, algún servidor público de alto rango de Madrid, como el antiguo secretario colonial Antonio Valdés, pedía al agente de la compañía en la ciudad de México que recogiera los pagos retroactivos por el tiempo que había servido como superintendente de la Real Hacienda de Indias en Madrid, un cargo que aparece registrado en la Tesorería de la Nueva España.[41] Por medio de agentes como Yraeta e Yturbe, la compañía actuó como una vía confiable para hacer transferencias de dinero intercontinentales.

Aparte de estas actividades menores, la función principal de Yraeta consistía en disponer de la mercancía que enviaba la compañía. Desafortunadamente, al igual que sus corresponsales en Cádiz, la compañía prestaba escasa atención a las "combinaciones" de sus envíos.[42] Yraeta era un almacenero cauteloso y conocedor del mercado que se exasperaba a menudo.

A principios de 1796 hubo un tono de mayor impaciencia e irritación que de costumbre en las cartas de Yraeta a los directores. Se había desembarcado en Veracruz un gran envío de mercancía europea y asiática (la segunda consistía en seda mazo Languín de primera, linos y lisos y razos de Cantón) que Cosío no lograba vender, así que Yraeta le pidió que las enviara a la capital. Al examinar la mercancía, detalló sin miramientos sus fallas a los directores de la compañía: los damascos "han perdido consumo", los cortes de vestido "no les han apetecido" y los rasos lisos "han desmerecido mucho".[43] Unas semanas después informó que aún esperaba venderlos porque la nao de Manila

[41] Gabriel de Yturbe a la Compañía de Filipinas (Madrid), 27 de julio y 27 de noviembre de 1797, en YY, c. 2a.

[42] Yraeta al Regente Agustín de Emparán (Manila), 21 de diciembre de 1796, en YY, c. 2a.

[43] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 16 de enero de 1796, en YY, c. 2a.

se había retrasado; no obstante, la venta de esos artículos era exasperantemente lenta, "por no ser corrientes y por traer unos principales muy altos".[44] Luego agregó que un "caxón de texidos" de ese envío tardaría años en venderse en el interior (como le habían indicado que hiciera) porque los comerciantes provinciales tenían sus propias prácticas establecidas: "solo llevan piezas sueltas de las colores que tienen uso", lo cual no era la práctica común en la ciudad de México. La seda en crudo de Nankín (mazo Languín) carecía de la necesaria "resistencia para subir los tornos para el tuerzo". En marzo ya había logrado vender la mayor parte del envío, aunque con una considerable pérdida, simplemente porque los artículos no eran "géneros corrientes".[45] En agosto notó que, de toda la consignación de enero (37 caxones y cinco tercios), había logrado vender "sola seda, pués no ha sido dable colocar los géneros", algunos por falta de demanda y otros porque el precio de la muselina era muy bajo. Por fin, a finales de 1796, se quejó con el regente de Filipinas (Agustín de Emparán) de que las operaciones recientes de la compañía "han sido muy poco favorables por falta de combinaciones".[46]

En la misma carta, Yraeta expresaba una nueva preocupación, el inicio de la guerra entre España e Inglaterra, que "los Aulicos", como él decía, habían prometido que sería breve. Mientras tanto, la inevitable alteración del comercio atlántico durante la guerra ya había hecho subir los precios de productos básicos como hierro y acero, papel, canela y lencería, e Yraeta advirtió a la compañía que tomara esto en cuenta al preparar las consignaciones futuras.[47]

[44] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 26 de febrero de 1796, en YY, c. 2a.

[45] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 16 de enero, 26 de febrero y 29 de marzo de 1796, en YY, c. 2a.

[46] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 27 de agosto de 1796; Yraeta a Agustín de Emparán (Manila), 21 de diciembre de 1796, en YY, c. 2a. Sobre Emparán, véase *Yraeta*, t. I, pp. 58-59.

[47] Yraeta a la Compañía de Filipinas (Madrid), 27 de diciembre de 1796, en YY, c. 2a.

A pesar de estas observaciones tan francas, Yraeta y su yerno Yturbe valoraban sus negocios con la Compañía de Filipinas y en cuanto murió Yraeta, a principios de 1797, Yturbe pidió a los directores que lo nombraran primer comisionado sucesor y, como ayudante suyo, a "mi cuñado o hermano político", Isidro Antonio de Ycaza, casado con otra hija de Yraeta ("mi Thío y Padre"). Como referencias mencionó a dos antiguos funcionarios coloniales que para entonces ya estaban viviendo en Madrid, Miguel de Acedo (ex oidor) y Ramon de Posada (ex fiscal) de la Audiencia de México, con otros "que han recidido aquí mucho tiempo" y que podrían dar testimonio de que estaba "establecido con casa de comercio de concepto". Ese mismo día le escribió a otro conocido de Yraeta, el contador general de Indias Pedro de Aparici en Madrid, para que intercediera en nombre suyo y de Ycaza. Estas relaciones pronto llevaron a que la compañía hiciera los nombramientos.[48]

Siempre será mui conveniente de que Vmd. se apersone e corre algunos sitios

No fue casualidad que Yturbe recurriera a Acedo, Posada y Aparici como árbitros y contactos con los directores de la compañía.[49] Las empresas económicas siempre se han beneficiado con el acceso a redes de amigos bien colocados y formar redes entre los funcionarios era y sigue siendo simplemente una herramienta empresarial básica. Servía para ubicar corresponsales nacionales y extranjeros bien ubicados, proteger los intereses de la familia cercana o de la que se había quedado en la patria chica y asegurar el apoyo financiero de las instituciones eclesiásticas o la benevolencia de los miembros del aparato burocrático en la colonia

[48] Gabriel de Yturbe a la Compañía de Filipinas (Madrid) y a Pedro de Aparici (Madrid), 27 de enero de 1797, en YY, c. 2a.

[49] Sobre las carreras de estos árbitros en la administración colonial, véase Burkholder, y Chandler, 1977; sobre Acedo, pp. 176, 212, 214 y 225 y sobre Posada, pp.177, 200, 206 y 216.

y la metrópoli. Uno de los grandes legados de la España de los Habsburgo a la de los Borbones fue el clientelismo, que permitía obtener privilegios y mantenía unidas las sociedades metropolitana y colonial. En la agitada capital colonial, la ciudad de México, el clientelismo, el padrinazgo y la reciprocidad vinculaban a los empresarios importantes con todos los ámbitos de las burocracias gubernamental y eclesiástica. Al final de su vida, Yraeta le explicó a un corresponsal de La Habana su concepción de la reciprocidad: uno siempre debe "dejar bien puesto a los xefes, y que todo oficial debe conocer el que no conviene estar mal con quien a cada paso tendrá motivos de incomodar haciendo resentimientos [...]"[50]

Yraeta tejió una red de contactos estratégicos en muchos ámbitos, cuya utilidad para sus empresas mercantiles estaba implícita y siempre presente. El Estado colonial y los intereses económicos más influyentes siempre han cooperado. En 1778 le informó a su distribuidor guatemalteco de productos asiáticos que las operaciones en la feria de Acapulco irían bien porque había establecido buenas relaciones con el castellano del puerto. El vínculo se había establecido por cercanía geográfica: la esposa del castellano era de un pueblo a "dos leguas de Anzuola".[51] Poco después de la muerte de Yraeta, su yerno lamentó la muerte de un inspector de aduanas de alto rango (el vista Salvador Clavel), asignado a la aduana de la ciudad de México (sólo a unas manzanas de la oficina y residencia de Yraeta), a quien respetaba como "conciencia mas arreglada como me consta por experiencia y la mucha amistad que tube con él muchos años".[52] También financió repetidos repartimientos de un subdelegado de Villalta en Oaxaca (Bernardino de Bonavia), y conocía al hermano de Bona-

[50] Yraeta a Ventura de Mora (La Habana), 27 de agosto de 1796, en YY, c. 2a.

[51] Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 2 de diciembre de 1778, en *Yraeta*, t. I, p. 134.

[52] Gabriel de Yraeta a Santiago Larramendi (Madrid), 27 de enero de 1798, en YY, c. 2a.

via, Bernardo, que había sido intendente de México. Otros funcionarios de distrito a quienes Yraeta procuraba, habían sido alcaldes de Guajuapan, Izúcar y San Miguel el Grande. Los incluyó como referencias (testigos) cuando solicitó entrada a la Orden de Carlos III en 1791.[53]

En la siguiente escala burocrática, la Audiencia de la ciudad de México, tenía muchos contactos. El fiscal Lorenzo Hernández de Alba le pidió que enviara una letra de cambio (libranza) e Yraeta aceptó y aclaró que "me ha visto en la precisión de darsela". Le prestó el mismo servicio al fiscal Manuel de la Bodega. Yraeta solía pasar muchas tardes con el oidor Miguel Calixto de Acedo, cuya esposa era de un pueblo cercano al lugar de nacimiento de Yraeta, y luego la hija menor de Yraeta se casó con el oidor viudo Cosme de Mier y Trespalacios.[54]

Estableció relaciones igualmente importantes por lo menos con tres virreyes. Manuel Antonio Flores se recuperó de una grave enfermedad en la casa de campo de Yraeta en Coyoacán, en las afueras de la ciudad de México. En la correspondencia con el segundo Conde de Revillagigedo había frecuentes menciones de los favores mutuos que habían intercambiado: Yraeta le obsequió azúcar de su ingenio en San Nicolás de Tolentino en Izúcar, y Revillagigedo le correspondió con un buen aceite de olivo de sus "varonías de Valencia". Algunos otros favores mutuos no están claros.[55] A la esposa de Branciforte, el virrey sucesor

[53] *Yraeta*, t. I, pp. 196-198. Entre sus testigos, había tres de Villarreal (cerca de Anzuola) y en Madrid, los ex alcaldes Josef Agustín Bayo (Guajuapan), Francisco de Paula Ximeno (Izúcar) y Josef Gutiérrez Puertollano (San Miguel el Grande). *Índice de pruebas*, 1904.

[54] Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 30 de noviembre de 1795, en YY, c. 2a. Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 2 de diciembre de 1778, en *Yraeta*, t. II, p. 222.

[55] *Yraeta*, t. I, p. 115. Yraeta a Revillagigedo (Barcelona), 26 de noviembre de 1796 e Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 1º de agosto de 1795, en YY, c. 2a. Revillagigedo nombró a Yraeta uno de sus tres apoderados para representarlo en su residencia. Los otros dos eran sus compañeros almaceneros Pedro Basave y Servando Gómez de la Cortina. *El II conde de Revillagigedo [...] juicio de residencia*. Archivo General de la Nación, *Publicaciones*, XXII, 1933.

de Revillagigedo, le pidió que intercediera ante las autoridades españolas (era hermana de Godoy) para que progresara la carrera militar de un sobrino. En Madrid, Yraeta tenía un agente a quien enviaba cantidades generosas de dinero para asegurar que cualquier petición que le hiciera "no se malogre por falta de reales".[56] Yraeta suponía que también podría contar con los áulicos del tribunal de Madrid: el contador general Pedro de Aparici, el ex fiscal Ramón de Posada y, en el Consejo de Indias, Silvestre Collar y, sobre todo, José de Cistúe.

Debe ir conducta de platas desde aquí todo para invertir en granas

Las operaciones comerciales con la metrópoli (sobre todo Cádiz) eran otro pilar de la empresa de Yraeta, sobre las cuales asumió responsabilidad completa al morir su "padre", el navarro Pedro de Ganuza, en 1769. Durante los siguientes diez años, intercambió correspondencia con las principales casas comerciales de Cádiz: las de Landaburu, Frías, García Herreros, de la Guardia (después Marqués de Castillejos) y Oduyer, con lo cual continuó los intercambios que se habían hecho con el sistema de flotas. Todo esto cambiaría en la década de 1780.

Hay registros incompletos que revelan una participación en la exportación de productos básicos, como cochinilla de Oaxaca y añil de Guatemala, que se embarcaban en Veracruz para responder a la creciente demanda de insumos de la industria textil europea. Durante la guerra (1779-1783), los precios de la cochinilla aumentaron para sustituir los pesos de plata que se exportaban normalmente. A diferencia del azúcar o las pieles, la cochinilla no era perecedera ("género que no desmerece aunque se guarde mil años") y, a medida que aumentaban los precios, se volvió

[56] Yraeta a Gabriel María de Mendizábal (Vergara), 27 de diciembre de 1796; Yraeta a Ignacio de Rivera y Santa Cruz, 31 de julio de 1781, en YY, c. 2a.

una forma de capital generador de intereses. Cuando partió la flota de Ulloa durante la guerra marítima, los agentes comerciales de Cádiz (el Comercio de España) se quedaron en la ciudad de México, con los agentes de Manila (los "Chinos"), de modo que también ellos especularon con los tintes. En un momento, Yraeta se dio cuenta de que "debe ir conducta de platas desde aquí todo para invertir en granas". Cuando acabó la guerra, siguió recibiendo consignaciones de los corresponsales de Cádiz, además de sus pedidos de textiles (lanas, sargas, paños de primera y de segunda, angaripolas de Barcelona, listonería, capicholas y terciopelos) y los productos básicos: acero, hierro, papel, brandy y especias asiáticas.[57] Como había aconsejado al corresponsal Landaburu en 1778, sus pedidos de productos de Cádiz debían llegar "en los términos que se les ha pedido", es decir, el costo principal más la entrega a Cádiz, con un año para completar el pago desde la ciudad de México.[58] Es evidente que Yraeta tomaba de su propio capital para financiar estas compras ultramarinas, y siempre insistía en que se prestara atención cuidadosa a sus instrucciones, ya que tanto la calidad como la selección de mercancías de Cádiz que habían llegado en las últimas flotas resultaron insatisfactorias. Durante la década de 1780, después de la suspensión de las flotas, empezaron a llegar más barcos de España a Veracruz, e Yraeta aumentó el número de agentes en Cádiz y en Centro y Sudamérica.

El comercio de los tintes se volvió central en las operaciones de Yraeta, a medida que expandía su intermediación comercial. Enviaba a Landaburu zurrones de añil que había comprado con el agente de Guatemala, Fernández Gil, y le recomendaba que demorara su venta en Cádiz para "que no se violenta en la venta", siempre tomó en cuenta "nuestro mayor beneficio". Exigía que las órdenes se

[57] Yraeta a Luis Carrillo (Lima), 17 de abril de 1781, en YY, c. 2a; Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 5 de febrero de 1777, en *Yraeta*, t. II, p. 213.

[58] Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 2 de diciembre de 1778, en *Yraeta*, t. II, p. 221.

cumplieran al pie de la letra ("se sirva mandar comprar como llevo expresado") y que al cumplirlas se "operase como propia [...] con mas cuidado que en asuntos propios".[59] Por supuesto, había reciprocidad. Cuando vendió la consignación de Landaburu por 18000 pesos, Yraeta envió una libranza a Fernández Gil para que comprara añil a cuenta de Landaburu.[60] A otro agente de Cádiz le comentó que "he conseguido poner su dinero en poder de mi compañero [Fernández Gil]" para comprar añil. Yraeta siempre fue un especulador flexible y prestó 25000 pesos (de sus fondos y los de su agente de Madrid) a miembros del comercio de España que especulaban con el añil durante la guerra. Sin embargo, cuando llegó la paz decayó el interés en los tintes y los comerciantes de Cádiz volvieron a preferir pagos en plata.[61]

Los años de la posguerra (la década de 1780) implicaron grandes cambios en las operaciones transatlánticas de Yraeta. El primer cambio fue resultado de la negativa del secretario colonial Gálvez, a extender la vida del sistema de flotas, prefería hacer su determinación anual en barcos y volumen de carga para la Nueva España. Esto transformó los intercambios de Yraeta con la Península en una vía for-

[59] Yraeta a Matías de Landaburu (Cádiz), 1º de julio de 1778 y a Jose Hernández Gil (Guatemala), 10 de noviembre de 1779, ambas en *Yraeta*, t. II, pp. 216-217 y 233.

[60] Yraeta a José Hernández Gil (Guatemala), 10 de noviembre de 1779, en *Yraeta*, t. II, p. 233; Yraeta a Landaburu, 2 de enero y 3 de agosto de 1781, en YY, c. 2a. Le fueron depositados fondos ex profeso, que pretendía invertir en añil: la grana se enviaría "en el primer navío o fragata [...] siendo estos uno, dos, o tres, en todos procuraré repartir el riesgo [...]", Yraeta a Francisco de Dios Valles (Cádiz), 17 de enero de 1782, en YY, c. 2a.

[61] Yraeta a Francisco Ignacio Alvizu (Cádiz), 30 de noviembre de 1781, en YY, c. 2a; Yraeta a Juan Pablo de Lara (Manila), 3 de marzo de 1784, en *Yraeta*, t. II, p. 244. Los préstamos se extendieron a los flotistas Mariano de Nájera y Juan Félix Dolarea (con un interés de 0.05% mensual); habían llevado a la feria de Jalapa "un empleo de mucha entidad". Yraeta a Ignacio de Rivera y Santa Cruz (Madrid), 16 de marzo de 1781; Yraeta al Conde de San Ysidro (Lima)), 28 de febrero de 1781, en YY, c. 2a.

mal de doble sentido entre México y Cádiz (y otros puertos peninsulares).[62] Desaparecidas las ferias, disminuyó la fricción entre el comercio de España y el comercio de México, pero no se extinguió. Segundo, durante la década de 1790 y hasta la muerte de Yraeta, es evidente su reiterada impaciencia, no sólo con los envíos de la Compañía de Filipinas, sino también con los de sus corresponsales de Cádiz, respecto de la calidad y selección de las mercancías. En 1796 rechazó una consignación de Cádiz de cambayas encarnadas y azules porque "no son [...] del mejor corriente", mientras que debió vender una consignación de mercancías asiáticas con una pérdida de 50 por ciento.[63]

El tercer pilar de las operaciones de Yraeta fue la distribución colonial de materias primas producidas localmente (algodón, lana y tintes), textiles de algodón y lana e importaciones europeas bien seleccionadas. Un ejemplo fue su intermediación con los comerciantes y/o dueños de obrajes. A un comerciante que combinaba la operación de una hacienda con la administración de obrajes en San Miguel El Grande (el ex capitán Balthazar del Sauto) le enviaba mantas de Villalta de tributo, con listón de Nápoles, seda hilada, zurrones de añil (sobresaliente superior) y 250 arrobas de queso. Por su parte, Sauto le envió en 1767 casi 15 000 pesos en sebo y pieles de oveja de su hacienda.[64] Un dueño de obrajes de Querétaro le envió varios tipos de paños queretanos (Yraeta pagó los gastos de envío y la alcabala en la ciudad de México) para "venderlos de su quenta, en la encomienda que me ha de pagar del 2% [...]"; Yraeta le correspondió con un envío de añil. Existen registros del papel de Yraeta en la distribución de importaciones europeas: a un comerciante de un pueblo minero cercano a Taxco le envió listón surtido, piezas de paño, de

[62] *Yraeta*, t. I, p. 247.

[63] Yraeta a Pedro de Yriarte (Cádiz), 26 de abril de 1796, 27 de julio de 1796 y 19 de octubre de 1796, en YY, c. 2a.

[64] Entradas del 15 de noviembre y 9 de diciembre de 1766, en YY, c. 1; Libro Mayor, 1760-1783, ff. 68v.-69 y 105-105v. Sobre Sauto, su obraje y tienda, véase SALVUCCI, 1988, pp. 87-88 y *passim*. Durante décadas, Sauto fue acusado de "grave maltrato" de 500 trabajadores de los obrajes.

tripes, de bramantes floretes, piezas finas y puntilla flamenca; abasteció a un mercader viandante con docenas de pares de medias de seda genovesas, y envió a un comerciante de Durango un aderezo de diamantes, por el cual recibió tres barras de plata (después de refinarla en la Casa de Moneda de la ciudad de México, produjo 400 marcos).[65]

Yraeta tenía varios contactos en Oaxaca y sus alrededores. En la Mixteca Alta tenía tratos con un dependiente del socio del alcalde mayor de Miahuatlán. A cambio del envío de azúcares de una hacienda de Cuautla, Victores de Manero enviaba cochinilla para exportar desde Veracruz a cuenta de Yraeta, o tlazole y mantas de Comaltepec, que Yraeta vendía en el norte de México.[66] Otro valioso contacto oaxaqueño era Bernardino de Bonavia, subdelegado de Villa Alta, quien estaba resuelto a continuar lo que Torales Pacheco ha caracterizado como el "viciado sistema de repartimiento".[67] Parece ser que Bonavia había rechazado su salario de 5% del tributo recolectado, equivalente a 5 426 pesos anuales en promedio, en favor de lo que en realidad era la distribución forzada de bienes, que le retribuía 27 000 pesos. Yraeta concedía a Bonavia 15 000 pesos de crédito, con los cuales compraba hilo de algodón para que los indios tejieran mantas, las cuales finalmente le vendía a Yraeta. Cuando el alcalde mayor de Villa Alta tuvo que hacer un inventario de las mantas de tributo, antes de regresar a España, Yraeta las compró por 25 000 pesos, para venderlas en el Bajío y "el Norte".[68] Hay que concluir que Yraeta tenía pocos escrúpulos (si es que tenía alguno) en cuanto a hacer negocios con empresarios reconocidos —y a veces castigados— por maltratar a los indígenas. Yraeta, colonialista y elitista, aprobaba el modo en que Bonavia trataba a los indios y escribió en 1787 que "no es malo que ese señor intendente haya conocido el carácter de los indios, para que los sujete a trabajar pues a primera

[65] YY, c. 1, Libro Mayor, 1760-1783, ff. 61, 63 y 95.
[66] *Yraeta*, t. I, pp. 187-188.
[67] *Yraeta*, t. I, p. 195.
[68] *Yraeta*, t. I, pp. 195-199.

vista, como ellos se hacen tan humildes engañarán a cualquiera, pero los que los conocen saben el veneno que encierran".[69]

El alcance de las redes comerciales de Yraeta queda más claro al revisar sus operaciones comerciales con otros territorios españoles en América. Al igual que sus negocios con España y Filipinas, las actividades de Yraeta en la Nueva España eran impresionantes y lo vinculaban con La Habana y Caracas, Guatemala, Guayaquil y Lima. Los corresponsales de Guayaquil y Lima enviaban cacao para vender en la Nueva España y con las ganancias Yraeta compraba cochinilla y añil que exportaba vía Acapulco y Veracruz. A cambio, Yraeta vendía "mis tintes" en Guayaquil y conseguía cacao que enviaba a Acapulco.[70] O invertía las ganancias de un envío de cacao de un corresponsal de Lima en un envío de regreso de textiles de la Nueva España: los paños de rebozo de Puebla y los listados de buen gusto para vestidos de algodón de hombres y mujeres a la Europa .[71]

Una conclusión inevitable es que un personaje como Yraeta, almacenero de la ciudad de México de la segunda mitad del siglo XVIII, no tenía equivalente en Cádiz, el principal puerto de la metrópoli. La comunidad mercantil de Cádiz aún estaba compuesta, con algunas excepciones, por españoles que, según sostiene Bernal, "servian de testaferros y intermediarios" para franceses y otros extranjeros, porque la mayoría carecía del capital de base necesario para funcionar de forma independiente.[72]

[69] Yraeta a Alonso Magro (Oaxaca), 12 de diciembre de 1787, en *Yraeta*, t. II, p. 255.

[70] Yraeta a Manuel Barragán (Guayaquil), 28 de febrero de 1781; a Ignacio de Rivera y Santa Cruz (Madrid), 16 de marzo de 1781; al Conde de San Ysidro (Lima), 19 de abril de 1781; a Martín de Ycaza (Guayaquil), 2 de marzo de 1796, todas en YY, c. 2a.

[71] Yturbe a Raymundo Marrez (Lima), 2 de mayo de 1797, en YY, c. 2a.

[72] BERNAL, 1992, pp. 353 y 415. El hecho de que los comerciantes de Cádiz dependieran de extranjeros para trabajar el capital y la mayor parte de la mercancía enviada de las colonias puede explicar que no haya traducción española del clásico de SAVARY, 1675, que se tradujo a muchas lenguas europeas en el siglo XVIII.

YO ESTOY GRANDE, NO ESTOY PARA SALIR DE MI CASA E IR A TRABAJAR FUERA DE ELLA

En la década de 1780, Yraeta ya era un respetado almacenero de la ciudad de México que tenía tratos con comerciantes de Manila, al otro lado del Pacífico; de Cádiz, al otro lado del Atlántico, y de Zacatecas, Oaxaca, Guatemala, La Habana, Caracas, Guayaquil y Lima, dentro del Nuevo Mundo. Vivía y trabajaba en una imponente casa de la ciudad, donde tenía oficinas, bodega y una tienda de menudeo ("tienda mestiza en los bajos de esta su casa"). La casa estaba frente a la imprenta de Ontiveros, sobre la calle de Palma, cerca del Zócalo, el núcleo administrativo, comercial y eclesiástico de la capital.[73] La ciudad de México era un gran centro comercial y financiero donde residían altos funcionarios coloniales, oficiales militares, altos mandos de la jerarquía eclesiástica y decenas de miles de mexicanos de clase baja: pequeños comerciantes, carpinteros, albañiles, tabaqueros, obrajeros, sirvientes y desempleados crónicos. Fue entonces cuando instó al corresponsal Alonso Magro a que visitara la capital para que se maravillara con los imponentes "templos, edificios, calles y paseos". En esta época, según dijo, "está el reino abundante de dinero", lo cual favoreció sus actividades financieras y comerciales.[74]

Una clave de las exitosas empresas de Yraeta fueron las finanzas, cuya importancia reconoció cuando escribió a Guatemala que "para ampliar los comercios ultramarinos no solo se necesita valor y constancia sino caudales grandes".[75] Estos caudales aumentaron al trabajar mercancía

[73] *Yraeta*, t. I, pp. 115 y 118. Yturbe a Juan Antonio Aldapo (Bilbao), 27 de julio de 1797, en YY, c. 2a.

[74] Yraeta a Alonso Magro (Oaxaca), 19 de diciembre de 1787, en *Yraeta*, t. II, p. 255; Yraeta a Ignacio Rivera y Santa Cruz (Madrid), 31 de julio de 1781, en YY, c. 2a.

[75] Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 2 de diciembre de 1778, en *Yraeta*, t. II, pp. 221-222. Una vez explicó que las operaciones comerciales necesitaban "tres caudales: uno para tener embromado aquí, otro para los envíos a Cádiz y el otro para atender los negocios de casa [...]",

en consignación y obtener la responsabilidad de disponer de las ganancias según le dictara su experiencia en inversiones. Transfería fondos por medio de agencias del gobierno colonial: el correo real, las oficinas locales de Hacienda (vía libranzas) y, después de 1787, la Compañía de Filipinas. Un sobrino suyo (Gabriel de Azcárate), que era su agente en La Habana le envió una libranza para que la invirtiera en productos básicos; a cambio, Yraeta le pidió que invirtiera las ganancias de un envío de cobre en azúcar para vender en Cádiz, cuyas ganancias se invertirían en los recién emitidos vales del Banco Nacional de San Carlos. Rivera y Santa Cruz, el agente en Madrid, le dejaba fondos a Yraeta para que los guardara hasta que se formara "una nueva expedición" en Veracruz.[76] José de Amenabar enviaba regularmente cacao de Caracas, cuyas ganancias se invertirían en añil a cuenta de su hermano en Cádiz, Xavier Ignacio de Amenabar. Además, había servicios financieros de carácter más bien personal, como guardar y luego invertir 60 000 pesos para un oficial de la marina que regresaba a España y temía ser capturado en el mar durante la guerra, o hacer una recolección en la hacienda de un fallecido ex director de la Renta del Tabaco colonial en beneficio de los herederos peninsulares. Yraeta no pudo negarle a un influyente fiscal de la Audiencia enviar una letra de cambio por 500 pesos a Madrid. Yraeta se quejó con Amenabar en Cádiz que "[...] me he visto en la precisión de darsela [...] a cargo de Vmd, y a favor de Francisco Gomez de Cos, adgente de negocios de Indias en Madrid [...]"[77]

en Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 2 de diciembre de 1778, en *Yraeta*, t. II, p. 221. Véase también la contribución de Carmen YUSTE, "Comercio y crédito de géneros asiáticos en el mercado novohispano: Francisco Ignacio de Yraeta, 1767-1797", en LÓPEZ CANO y VALLE PAVÓN, 1998, pp. 106-130.

[76] Yturbe a la Compañía de Filipinas, 27 de julio de 1792; Yraeta a Gabriel Raimundo de Azcárate (La Habana), 10 de octubre de 1781; Yraeta a Ignacio de Rivera y Santa Cruz (Madrid), 21 de julio de 1781, todas en YY, c. 2a.

[77] Yraeta a José Antonio Herreros (Cádiz), 4 de mayo y 3 de agosto de 1781; Yraeta a Manuel de Aristizabal (Madrid), 26 de febrero de

La experiencia de Yraeta en Filipinas y en las ferias de Acapulco, con la cual se ganó la confianza de Pedro de Ganuza, su habilidad para aprovechar el negocio y corresponsales de Ganuza, así como su capacidad de extender y profundizar las operaciones en Centro y Sudamérica, todo esto explica cómo logró acumular una fortuna de más de 500 000 pesos entre los 36 y 65 años de edad. En lo que fue quizás su primera asociación comercial, en 1758, sólo podía igualar los 20 000 pesos de su socio con su habilidad, responsabilidad y confiabilidad. Cinco años después de entrar a trabajar con Ganuza, cuando se casó con su hija, María Josefa de Ganuza, había acumulado quizás 20 000 pesos. En 1768 pudo escribir que "yo soy grande, no estoy para salir de mi casa e ir a trabajar fuera de ella. Caudal tengo, gracias a Dios, lo bastante". Cuando terminó la asociación con su suegra, ya podía manejar sus asuntos "por sí solo, con total independencia de [...] su madre".[78] Para 1776, había quintuplicado sus 20 000 pesos y tenía 101 824. Duplicó esta cantidad en 1784 (a 262 422) y la volvió a duplicar para cuando murió, en 1797 (a 554 521).[79] Dicho de otro modo, Yraeta quintuplicó su capital en quince años, entre 1770-1784, un periodo en que navegaron las últimas flotas a la Nueva España, en que llegaron navíos mercantes no programados de Cádiz y en que ocurrió la recesión de los proveedores de Cádiz y el predominio de los almaceneros de la ciudad de México. Su fortuna era comparable con la de los mineros exitosos, pero Yraeta nunca comprometió sus fondos directamente en la minería de plata. Al morir, dejó una casa en la ciudad (con un esclavo doméstico valorado en 750 pesos), una casa de campo en Coyoacán, una parte de una hacienda azucarera en Izúcar y una casa comercial en Guatemala. Un compañero comerciante de "pericia y honor", Santiago García, hizo el

1796; Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 30 de noviembre de 1795; Yraeta a Ramon de Posada (Madrid), 31 de julio de 1795, todas en YY, c. 2a.

[78] *Yraeta*, t. I, pp. 114 y 119-120.

[79] *Yraeta*, t. I, pp. 147-148.

inventario de sus posesiones.[80] Al final, su fortuna ascendía a 694 330 pesos (80% en la asociación con Yturbe).[81] En efecto, Francisco Ignacio de Yraeta, que había emigrado de una aldea guipuzcoana, la "había hecho" en América.[82]

El Mexicano no puede emprender compras saviendo que los de Tierra adentro bajan a Veracruz y compran a los mismos precios que éste

En 1791, Yraeta pudo reflexionar sobre tres décadas de comercios rentables en por lo menos tres grandes mercados y en su transición de caxero a su asociación con Pedro de Ganuza primero, luego con Ana Gómez de Valencia, la viuda de Ganuza, y finalmente, con su sobrino Gabriel. Una conclusión evidente es que Yraeta había aprendido a adaptar las estrategias empresariales a las cambiantes oportunidades de una economía colonial en expansión.

Durante esas décadas, el sistema de flotas hacia la Nueva España había revivido después de una ausencia de 20 años. El plan de Madrid era restablecer el sistema secular de intercambios transatlánticos cuidadosamente administrados entre Cádiz y Veracruz, que en principio, subdividía el comercio de España (flotistas de Cádiz) y el comercio de México (sobre todo los almaceneros de la ciudad de México). Otro aspecto fue la práctica: ya desde la década de 1730 abundaban las señales de que el sistema de flotas era disfuncional, y en la década de 1790 aún más. Se sabe que en esta época Yraeta encargó mercancías a los corresponsales de Cádiz, como hicieron otros almaceneros, obviando en parte las ferias de Jalapa y respondiendo a la demanda de los consumidores, impulsada por el sector de

[80] *Yraeta,* t. I, pp. 144 y t. II, 151.

[81] *Yraeta,* t. I, pp. 152-153.

[82] El éxito en los negocios tenía un costo personal. La nostalgia por su patria guipuzcoana apareció en una carta donde mencionaba a su "amigo Amenabar [de Cádiz] quien a la fecha lo hallo paseandose en la Patria. Esta dicha no logramos los desterrados a tanta distancia", Yraeta a Estevan de Olza (Cádiz), 16 de marzo y 27 de julio de 1781, en YY, c. 2a.

minería de plata de la Nueva España. "Amigo", presumió Yraeta a un corresponsal de Lima en 1779, "no habrá de conocer Vm. a Mexico, asi en fabricas como en modas, pues las damas se estan vistiendo a la 'parisiens' con especiales las batas [...] peinados de polvo con plumachos". La ciudad de México estaba de fiesta: "se ha introducido mucha marcialidad, tanto que todas las damas parecen oficiales, en fin, hay mucho que ver a sus templos, máscaras, bailes y juegos, las damas de mas rumbo son los Calvos, Coteras, Vives y otras infinitas [...]"[83]

En la década de 1790 Yraeta comenzó a trabajar cerca de las ferias de Jalapa, en parte para reducir costos, pero sobre todo para mejorar la calidad y composición de lo que recibía de Cádiz y luego vendía por mayoreo o menudeo. Durante la siguiente década aumentaron las llegadas de barcos al puerto de Veracruz, en ausencia de las flotas, así que Yraeta y los demás almaceneros debieron ajustarse a cambios en los patrones del comercio con España vía Cádiz.[84] Por un lado, los cargadores de Cádiz estaban generalizando la práctica de buscar agentes comisionistas en la ciudad de México;[85] por otro lado, los comerciantes capitalinos, al igual que los comerciantes provinciales de mediana escala e incluso los mercaderes viandantes, buscaban corresponsales en Veracruz para reducir el impues-

[83] Yraeta a Manuel Ramos (Lima), 6 de junio de 1779; Yraeta a Alonso Magro (Oaxaca), 19 de diciembre de 1789, en *Yraeta*, t. II, pp. 185-186 y 255-256.

[84] En los periodos 1784-1789 y 1790-1795, el promedio de barcos que llegaban cada año al puerto de Veracruz aumentó en más de una tercera parte, de 81 a 110. *Yraeta*, t. I, p. 215. Torales Pacheco señala la disminución en las relaciones comerciales de Yraeta con los agentes comisionistas de Cádiz, debido a la "inestabilidad de los precios", y la impaciencia de Yraeta ante la mala calidad de los envíos y la llegada de mercancía que no había ordenado. Torales expresa que "todos los lazos [con Cádiz] se disolvieron en la década de los ochenta". *Yraeta*, t. I, pp. 247-248.

[85] De hecho, esto se venía desarrollando desde antes. Véase "A Don Manuel Fermín de Iturralde le vendí los géneros que se refirirán de quenta y pertenecientes a Don Mariano Bernabe de Frías [Cádiz] [...]", en YY, c. 1, Libro Mayor, 1760-1783, f. 49v.

to adicional en los artículos que entraban a la capital. Para los comerciantes de la capital fueron igualmente inquietantes las señales de que la creciente comunidad mercantil de Veracruz ya no toleraría estar subordinada a la jurisdicción del Consulado de México, pues no querían tener que llevar sus pleitos comerciales a la ciudad de México. Una transformación a gran escala estaba erosionando la hegemonía comercial de la ciudad de México. Diez años después de que partió la última flota de Veracruz, Yraeta observó la "variedad de determinaciones [...] en el gobierno" publicadas en las *Gacetas de julio*. Quizás se refería a la muerte del secretario colonial José de Gálvez y la designación del oficial naval Antonio Valdés como sucesor, así como al establecimiento de un sistema de intendencia en la Nueva España, que sustituyó a los alcaldes mayores y corregidores con nuevos hombres (intendentes), con idea de darles un salario fijo y acabar con la tradición del repartimiento de mercancías. Con su estilo acostumbrado, Yraeta aconsejó que "debemos esperar el que se atienda al comercio y varie todo", ya que "siempre pasará algun tiempo sin que se consigna el fin de que respire el comercio".

Yraeta no creía que la sustitución de Gálvez presagiara el abandono de la política comercial novohispana que había establecido el secretario después de 1787, según escribió a su corresponsal de Oaxaca a finales de 1787: "Contemplo más distante que vuestra merced, el que vuelvan a establecer flotas, pues lo que creo es que arreglen el número de toneladas cada año con noticias del estado en que se halla el reinado [...]"[86] Subestimó la determinación de Valdés de derribar la posición de Gálvez en el comercio entre la metrópoli y su colonia más rica.

Esta actitud de aceptar a regañadientes el cambio —debido a intervención gubernamental o a otros factores— es el *leit-motif* de las respuestas de Yraeta a un cuestionario que hizo circular entre un grupo de almaceneros de la ciudad de México el virrey, segundo Conde de Revillagigedo,

[86] Yraeta a Alonso Magro (Oaxaca), 31 de octubre de 1787, en *Yraeta*, t. II, p. 253.

en 1791, por órdenes de Madrid. Éste pidió al virrey que determinara si existía una base real para la oleada de quejas sobre la decadencia comercial y la posibilidad de que sus efectos se extendieran a otros sectores de la economía colonial.[87] Esto ocurrió a pesar de los múltiples estímulos gubernamentales diseñados para aumentar el flujo comercial entre la metrópoli y la Nueva España (en realidad, entre Cádiz y la ciudad de México): la nota explicatoria del cuestionario no hacía mención específica del comercio libre que se había extendido hacía poco a la Nueva España.

La observación inicial de Yraeta se refería a lo que quedaba implícito en la nota explicatoria del cuestionario de Revillagigedo, los efectos del comercio libre. Después de aceptar que era "el más acertado medio para felicitar a ambos reinos", Yraeta formuló una tesis: la política de estímulos de Madrid podría ser benéfica con el tiempo, si se hicieran algunas modificaciones. En cuanto a una serie de quiebras muy reportadas en el centro comercial de Cádiz, Yraeta las descalificó como el resultado inevitable de la incompetencia de los comerciantes, sobre todo su mala selección de exportaciones para los consumidores coloniales. (Hay que recordar su anterior impaciencia por la incapacidad de los comerciantes de Cádiz para satisfacer las preferencias de los consumidores coloniales.) Las quiebras de Cádiz serían a lo sumo un fenómeno pasajero y, siempre optimista, comentó que "hallandose ya con otras experiencias, es de creer que tomen las cosas otro aspecto".[88] Al aceptar lo que muchos otros comerciantes de la ciudad de México de hecho negaban (el comercio libre), Yraeta se estaba sujetando a las autoridades metropolitanas y coloniales. Hay que observar que en esta época se estaba tramitando en Madrid la entrada de Yraeta a la prestigiosa Orden de Carlos III.[89]

[87] "Consideraciones de Francisco Ygnacio de Yraeta sobre el libre comercio [...], 1791", en *Yraeta*, t. II, pp. 132-138.

[88] *Yraeta*, t. II, p. 133.

[89] El nombramiento de Yraeta fue uno de los 466 del periodo 1791-1795, la mayor cantidad de nombramientos en un periodo de cinco

La respuesta de Yraeta se refería al problema del retraso en las ventas locales de las importaciones de Cádiz. La lentitud de las ventas se debía, en primer lugar, a los precios muy aumentados, que pocos consumidores coloniales podían pagar. Su cálculo de los impuestos acumulados (entre la exportación de la mercancía en Cádiz y su venta final en la Nueva España) llegaba a entre 27 y 35%. Y esto era sólo parte del problema. Yraeta prosiguió con las desalentadoras ventas a consumidores de bajos ingresos de las afueras de la capital, esos millones de habitantes (quizás entre 2000000 y 2500000) a quienes abastecían los mercaderes viandantes que viajaban con mulas, llevando su mercancía de pueblo en pueblo. Un contemporáneo de Yraeta lo expresó de manera concisa: "Comercio que no se hace con los pobres no puede ser basto ni lucrativo".[90] Para estos comerciantes en pequeña y mediana escalas, los precios habían aumentado aún más con las recientes revisiones al impuesto sobre la venta. Antes, los mercaderes viandantes recibían de la aduana una guía "abierta" que les permitía pasar de largo muchos alcabalatorios (zonas fiscales) y pagar la alcabala sólo en la venta final. La revisión de las medidas permitió a los viandantes evitar sólo tres alcabalatorios, lo cual limitó sus posibilidades de viajar de zona en zona hasta agotar sus mercancías. Yraeta no sólo recomendaba regresar al anterior sistema fiscal, sino también eliminar lo que consideraba el principal incentivo del rigor de los recaudadores: salarios equivalentes a 34% de las recaudaciones. Insistió en que los recaudadores de la alcabala debían recibir un salario fijo, medida que el gobierno colonial intentaba establecer para los intendentes.[91]

Yraeta tenía un motivo para hacer énfasis en favorecer el papel distributivo de los mercaderes viandantes de la Nueva España y, por extensión, de sus proveedores de

---

años en toda la existencia de la Orden (1771-1846). (Basado en datos y cálculos de Barbara H. Stein.)

[90] BNM, Mss. *Real Hacienda,* 1334, f. 190.

[91] *Yraeta,* t. II, pp. 134 y 137-138.

mercancías y, esencialmente, de créditos a largo plazo, los almaceneros de la ciudad de México (la "Caxa general para el surtimiento de todo el Reyno"): las restricciones en la alcabala los dejaban en desventaja. Mientras que los artículos que entraban a la capital para reexportarse a las provincias pagaban un total de 9% de alcabala, los que pasaban directamente del puerto de Veracruz al interior del país pagaban dos terceras partes menos, de modo que los viandantes preferían evitar la ciudad de México y comprar las importaciones directamente del creciente número de comerciantes en Veracruz o de los agentes (encomenderos) que acompañaban los envíos desde Cádiz. La respuesta de los almaceneros era predecible: "El Mexicano no puede emprender compras saviendo que los de Tierra adentro bajan a Veracruz y compran a los mismos precios que éste [...]" Por otro lado, lo impredecible fue el estancamiento persistente de las ventas en Veracruz, debido a que los encomenderos se negaban a otorgar créditos a largo plazo a viandantes desconocidos o de dudosa confiabilidad.[92] En esto radicaba la verdadera motivación de Yraeta: al presionar a las autoridades coloniales para que reexaminaran la política fiscal, y en particular las medidas de la alcabala, expresaba la ansiedad (quizás exagerada) de muchos almaceneros por la creciente importancia de Veracruz como principal centro de distribución después de la suspensión de las flotas. Y es que los oligarcas comerciales de la ciudad de México sabían que sus rivales veracruzanos estaban renovando su campaña ante Madrid para establecer un nuevo consulado.

[92] *Yraeta*, t. II, p. 134. En 1796, cuando bajó el precio de la lencería y lana, Yraeta sólo logró vender a "viandantes, que ban a la feria de San Juan [de los Lagos], Saltillo y otros parajes, con plazos de más de un año y en los riesgos que Vd. sabe", Yraeta a José Antonio Durana (Cádiz), 26 de septiembre de 1796, en YY, c. 2a. Sobre los mecanismos de crédito, véanse los ensayos de John E. Kicza y otros que aparecen en LÓPEZ-CANO y VALLE PAVÓN, 1998.

EN LOS PRESENTES TIEMPOS HAY POCOS QUE HUYAN DE LA LIBERTAD, Y ESTIMEN EL ENCIERRE Y LA VIRTUD

Yraeta se crió en una comunidad agrícola de Guipúzcoa, entre familias modestas de la nobleza provinciana. Había disfrutado la seguridad que ofrece la estabilidad social: padres, abuelos, tíos y tías, primos hermanos y primos segundos unidos en una red social firme y resistente.

George Foster intentó aislar los rasgos "campesinos" comunes. Algunos se ajustan a Yraeta: individualismo, independencia (ser "fuerte") y conducta moderada. Foster planteó que los campesinos en conjunto consideraban, sobre todo, que "para volverse rico, hay que dejar la agricultura".[93] El vehículo con que Yraeta salió de Anzuola fue, según confiesa él mismo con humildad, "la trapería en que me ha ido y me va bien". Se consideraba retraído, moderado e incluso abstemio, y seguramente esperaba que los demás lo vieran de la misma manera. Según un funcionario colonial de Manila, se restaba importancia describiéndose como poco distinguido: "[...] soy un pobre de espíritu, de genio incógnito, retirado y solitario, quieto y sosegado [...] enemiguísimo de bambolla y bullicio". Esto coincide con otro autorretrato que hizo dos años antes de morir: "Yo tengo el genio pacífico, y todo lo que no sea paz, me repugne [...]"[94] Lo que una vez buscó en un futuro caxero podría ajustarse a su aspiración: ser un "hombre de provecho" y de "aplicación", tener capacidad de estudiar, ser "muy honrado y eficaz", pagar las cuentas a tiempo y mantener la tienda y los créditos en orden. Era impaciente con los deudores morosos y por eso indicó a su corresponsal en La Habana: "Yo no quiero Pleitos ni Historias y así coja Vm. todo lo que me pertenezca y haga Vm. para cobrar dichos 700 y pico de pesos". Sin embargo, al hacer sus tratos aconsejaba ser pacientes, siempre "dejar

[93] FOSTER, 1967, pp. 310-314 y 317.

[94] Yraeta a Juan Francisco Survarán (Manila), 1771, en *Yraeta*, t. II, p. 191. Yraeta a Manuel José de Mendizabal (Vergara), 1º de diciembre de 1794, en *Yraeta*, t. II, p. 302.

que corra la suerte" y aceptar que "del agua vertida, la mitad cojida".[95]

No obstante, Yraeta no era ningún espartano, ni pedante ni burgués colonial apagado. Cuando tenía treinta y tantos años, le confesó a un corresponsal de Cádiz, al recibir su obsequio de rapé de la tabaquería de Sevilla, que "parece que me adivino el pensamiento, pues tenía ánimo de pedirselos [...] [Los polvos] serán superiores porque en vino y tabaco para mi gusto tengo la vanidad o barrenillo de que pocos tienen el gusto que yo y no lo gasto en hoja [...]" Y concluyó, aludiendo a futuros obsequios: "lo que esperaba es algunas botellas de cerveza holandesa, bien tapadas, pero estimo más aquellas que estas [...]"[96]

Aunque en la práctica era un comerciante flexible, emprendedor y siempre abierto a las oportunidades, Yraeta reconocía que algunas cosas estaban más allá de su alcance, que "[la] Divina Magestad dispone lo que a cada uno le combiene" y en el mismo tono recordó a su sobrino Gabriel que "llevando todo por Dios se consigue todo [...]"[97] Esto hace pensar en los muchos clérigos de su familia cercana y extendida. Por parte de las hermanas de su madre, tenía tres primos en la iglesia, uno de los cuales (Francisco de Eguiara) fue rector del colegio San Juan de Letrán de la ciudad de México y bautizó a una de sus hijas. Su cuñado, hijo de Ganuza, era un refugiado jesuita que se mudó a Boloña cuando la orden fue expulsada de la Nueva Espa-

[95] Yraeta a Francisco Gabriel de Ventura (La Habana), 20 de junio de 1781, en YY, c. 2a. Yturbe a Gabriel María de Mendizabal (¿?), 27 de marzo de 1797, en YY, c. 2a. Yraeta a Ventura de Mora (Jalapa), en *Yraeta*, t. II, p. 208. Yraeta a Martín de Ycaza (Guayaquil), 2 de marzo de 1796, en YY, 2a.

[96] Yraeta a Francisco de la Guardia (Cádiz), abril de 1769, en *Yraeta*, t. II, p. 177.

[97] Yraeta a José María Ramos (Guayaquil), 4 de diciembre de 1785, en YY, c. 2a. Yraeta a Gabriel de Yturbe (Acapulco), 17 de marzo de 1779, en *Yraeta*, t. II, p. 227. Era generalizada la resignación ante la adversidad como señal de intervención divina: "[...] son golpes que Dios me embia por mis muchos pecados y como tal me resigno en padecer la pena que corresponde [...]", J. T. Mendiburu a Matías de Mendiburu, 16 de mayo de 1778, AGN, *AHH*, 25-4.

ña, e Yraeta le enviaba regularmente fondos para su manutención, vía Cádiz. Fundó una capellanía, al igual que su suegra, quien destinaba parte de las posesiones de su esposo a mantener cuatro o cinco capellanías asignadas a los miembros de la familia que estaban en el sacerdocio.[98]

La afinidad de Yraeta con el clero y la Iglesia tenía otra faceta esencial: su preocupación casi obsesiva por el embellecimiento de la parroquia de Anzuola.[99] Fundó una misa de réquiem y su responso para el festival anual de San Francisco y, cuando las tropas francesas ocuparon Anzuola, en 1794-1795, envió fondos con instrucciones detalladas para fabricar los adornos que quería.[100] Cuando la iglesia quedó rehabilitada, recordó que "acía muchos años que tenía intención de costear el Altar Mayor de la Iglesia de mi patria, y al fin se a logrado a pesar de infinitas dicenciones propias a esos Payses", y tuvo que agregar: "me dicen que está suntuoso".[101] Sus mundos empresarial y religioso estaban tan vinculados que resulta difícil distinguir la fe del humor, como cuando le preocupaba un envío que había ordenado a Cádiz durante la guerra: "Todavía no salimos del cuidado de San Antonio, pues el riesgo es conocido, el santo bendito lo traiga, ofrézcalo vuestro merced algunas misas que yo haré lo mismo".[102]

[98] *Yraeta*, t. I, p. 131. Véase también COSTELOE, 1967.

[99] Sobre su interés en el "ideado retablo" de la iglesia de Anzuola, véase *Yraeta*, t. II, pp. 266-268 y 272-282.

[100] Yraeta al Cabildo Eclesiástico (Anzuola), 30 de noviembre de 1793, en *Yraeta*, t. II, p. 299. Aunque Yraeta gastó generosamente para reparar el camino cercano a la casa de su familia ("Casa de Ibarra"), se negó a cooperar con 600 pesos para apoyar la construcción de una iglesia en Querétaro, en la Nueva España. Yraeta a Cristóval Antonio de Yraeta (Anzuola), 24 de octubre de 1773; Yraeta a Dimas Diez de Lara, 20 de diciembre de 1786, en *Yraeta*, t. II, pp. 201 y 249-250.

[101] Yraeta a Justo Pastor de Astiguieta (Foronda), 27 de octubre de 1796, en YY, c. 2a.

[102] Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 17 de enero de 1780, en *Yraeta*, t. II, p. 237.

La religiosidad profunda y el compromiso con la parroquia de la patria de uno, expresados por Yraeta hace 200 años, siguen siendo sentimientos arraigados en los vizcaínos actuales. El ingeniero industrial y

Sin menospreciar la inclinación religiosa de Yraeta, hay que reconocer las ventajas seculares que traían los contactos con los clérigos y las acaudaladas corporaciones eclesiásticas de la rica colonia minera de la Nueva España. Las tesorerías de los monasterios y cofradías tenían una liquidez justificadamente legendaria. Al igual que otros que pedían frecuentes préstamos, fueran dueños de minas, hacendados o almaceneros, Yraeta estaba consciente de que las "cofradías [...] siempre tienen sus fondos acomodados a premio [...]" Después de todo, fue rector de la prestigiosa y bien provista Cofradía del Santísimo Sacramento de la catedral de la ciudad de México, y su yerno y socio Gabriel de Yturbe fue tesorero de la Cofradía de Aránzazu de los vascos y del Colegio de San Ignacio.[103]

Yraeta tuvo contactos eclesiásticos en varios sectores, unos accidentales y otros planeados, unos formales y otros informales. Todos los clérigos de la capital sabían que la amistad de Yraeta con José de Cistúe, un ex oidor de Quito, Guatemala y México y luego consejero de Indias, generaría beneficios, como permiso para regresar a la Península o designación de una canonjía privilegiada.[104] Durante años había transferido a España los ingresos de las capellanías asignadas a un sobrino de Cistúe. Cuando éste se sirvió de Yraeta para enviar cartas a dos clérigos para pedirles fondos, Yraeta le comentó: "En el caso de que qualquiera de los dos me entreguen algun dinero, recibiré gustoso y daré a VSI abiso".[105] Al morir un canónigo de Durango que

futuro industrialista, José López de Arriortua, quien ha trabajado en Europa y América, planea construir una planta automovilística en su pueblo natal (Amorebieta). Los cuatro modelos diseñados llevarán los nombres de santos que son importantes para López: el modelo principal se llamará "Nuestra Señora de Carmel", la santa patrona de Amorebieta, que refleja "su profundo apego a este pueblo medieval". López también planea construir casas para sus tres hijas y para sí mismo junto al convento de los Padres Carmelitas de Larrea, donde se casó. En *The New York Times* (26 oct. 1999).

[103] *Yraeta*, t. I, p. 31 y n. 34 y 80-81.

[104] LADD, 1976, p. 18 y BURKHOLDER y CHANDLER, 1977.

[105] Yraeta a Cistúe, 27 de agosto de 1796 y 27 de julio de 1796, en YY, c. 2a.

había legado 395 pesos a Cistúe, Yraeta se los envió por medio de un corresponsal de Cádiz, Sebastián Lasqueti. Cuando la abadesa del convento de las Capuchinas de Nuestra Señora de Guadalupe, en la ciudad de México, iba a establecer otro convento en Durango, pidió a Yraeta que intercediera con su amigo cercano Miguel Calixto de Acedo, ex oidor asignado a la Casa de Contratación, "a que contribuya a esta obra".[106] También fue importante una intervención no monetaria que hizo por cariño para otro inmigrante vasco. Un tal dr. Zubicueta ("nuestro Paysano" y, más importante, "Prosecretario de este Arzobispo [Haro]") quería que un sobrino suyo en España entrara como aprendiz a una casa comercial, para lo cual Yraeta escribió a un corresponsal de Cádiz, Xavier Ignacio de Amenabar, para que aceptara al sobrino o lo colocara en otra casa comercial.[107]

La relación entre Yraeta y el Arzobispo Haro fue particularmente cálida. Yraeta y su yerno se sentían endeudados con Haro por "un afecto y distinción grande" que se había forjado durante años. Yraeta logró que su sobrino Francisco de Mendizával entrara como familiar a la casa de Haro, y éste le dio una capellanía con 2 000 pesos de ingreso anual. Yraeta se relacionó con otro "familiar de aprecio" de Haro, Ventura López, "compadre mío", quien fue sacristán mayor de la catedral, notario mayor de Haro y "suxeto a que devemos favor y particular estimación". Parte de las ganancias de un envío de zurrones de añil de Guatemala, manejados por Yraeta, fue asignada para los parientes de Ventura López en España.[108]

Los vínculos de Yraeta con el clero de la Nueva España representaban un compromiso con la fe de sus padres y

[106] Yraeta a Miguel Calixto de Acedo (Cádiz), 26 de abril de 1796, en YY, c. 2a.

[107] Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 30 de agosto de 1796, en YY, c. 2a.

[108] Gabriel de Yturbe e Yraeta a [¿?], 1º de julio de 1800: Yturbe a Gabriel María de Mendizabal, 27 de marzo de 1797; Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 29 de marzo de 1796, en YY, c. 2a.

con la interrelación de la Iglesia y la familia tanto en la patria vasca como en la colonia, además de un compromiso personal con el papel del catolicismo español en el Estado y la sociedad. Ya se ha mencionado su preocupación por renovar la iglesia de su pueblo natal, de la cual guardaba recuerdos tan queridos. Para él, la parroquia debía servir como modelo de rectitud. De hecho, lo que su yerno Gabriel de Yturbe aconsejó a su hermano (cura de Anzuola) en 1797, pudo haber sido escrito por Yraeta como expresión de la vida recta. José Ignacio de Yturbe debía despedir a las criadas y aceptar a su tía viuda para que se encargara de la casa y familia, "como fuese tu madre", y así ella "pasaría con toda comodidad cerca de la iglesia [...] dedicandose a la virtud [...]" Estas exhortaciones ("esto es preciso, y espero que así lo harás, y que no omitirás diligencia para que tenga efecto", como indicó Gabriel a su hermano), que pretendían ejemplificar las virtudes clericales en la parroquia rural de Anzuola, pueden considerarse sintomáticas de una sensación generalizada de ansiedad por los cambios que estaban ocurriendo en el mundo atlántico en el que Yraeta y su yerno desarrollaban sus carreras.[109]

Es posible adivinar el contenido de la correspondencia que recibió Yraeta de Cádiz, Madrid, Anzuola o, más probablemente, La Habana.[110] Era de esperarse que Yraeta reaccionara rápido ante los brotes de anticlericalismo y galicanismo de los primeros años de la revolución francesa, sobre la cual seguramente se enteraba por las notas de la *Gaceta de Madrid*, el medio informativo oficial de España y su imperio. Yraeta opinó con amargura que en su "Nueva Constitución" —quizás la Constitución Civil del Clero—, los franceses "han llegado al último exterminio", por re-

[109] Yturbe e Yraeta a José Ignacio de Yturbe (Anzuola), 27 de marzo de 1797, en YY, c. 2a.

[110] Yraeta intercambió sus percepciones del desarrollo europeo sobre todo con sus corresponsales de La Habana (su pariente Gabriel Raymundo de Azcárate) y de Cádiz (Xavier Ignacio de Amenabar), en *Yraeta*, t. I, p. 220 y n. 42.

chazar la "obediencia al Papa". Su espíritu de "sublevación" estaba motivado "más por la libertad de religión que por la de los individuos".[111] Cuatro años después, en una carta a Bilbao, había aceptado con tristeza la pérdida generalizada de interés en la vocación del sacerdocio: "y como quiera que en los presentes tiempos hay pocos que huyan de la libertad, y estimen el encierre y la virtud" que exigen las órdenes religiosas.[112]

Detrás de la indignación moral de Yraeta por el anticlericalismo que fomentaba el gobierno en Francia, había una clara percepción de los problemas que se manifestaban en el mundo del Atlántico norte. El conflicto anglofrancés que abarcó el siglo XVIII estaba alcanzando su cumbre en la década de 1790. Aunque tres "pactos de familia" vinculaban a España y Francia, los comerciantes españoles tenían un temor persistente de las fuerzas navales inglesas, capaces de bloquear Cádiz y, al otro lado del Atlántico, los estratégicos puertos coloniales de La Habana y Río de la Plata. Durante un siglo, los comerciantes españoles habían oscilado entre la unidad con Francia y la paz con el expansionismo de Inglaterra, para conservar la integridad del imperio en América. Sin embargo, ahora la Revolución en Francia y las respuestas de Inglaterra socavaban los esfuerzos de Madrid por ser neutral. Desde el punto de vista de Yraeta, los conflictos en Europa inevitablemente interrumpirían el comercio transatlántico español justo cuando estaba creciendo en volumen y valor. A juzgar por la correspondencia que enviaba Yraeta a La Ha-

[111] Yraeta, abril de 1792, en *Yraeta*, t. II, p. 101. Meses después, Yraeta hizo un comentario irónico acerca de los aspectos contradictorios de la Convención Nacional Revolucionaria de Francia, que acababa de otorgar la ciudadanía a los mulatos y negros libres de Santo Domingo. Observó que esto socavaba la "nueva constitución francesa, que iguala a todos los hombres [...]" En la misma carta se refiere a un peluquero esclavo que acababa de comprar; Yraeta a Gabriel Raymundo de Azcárate (La Habana), 31 de agosto de 1792, en *Yraeta*, t. II, p. 289. En la década de 1790, Yraeta invirtió en el mercado de esclavos de Cuba. TORRIERO TINAJERO, 1996.

[112] *Yraeta*, t. II, p. 101. Yraeta a Antonio de Aldape (Bilbao), 26 de septiembre de 1796, en YY, c. 2a.

bana (Azcárate) y a Cádiz (Amenabar), él y los demás almaceneros de la ciudad e México estaban enterados de lo que ocurría en Europa occidental.

Durante la primera coalición contra Francia, cuando España se alió con Inglaterra, Yraeta esperó la pronta intervención de las fuerzas militares de Prusia y Austria: era "preciso que se formen, emprendan acciones de consecuencia".[113] Los parientes le avisaron en seguida que las tropas francesas estaban saqueando los pueblos guipuzcoanos. No hace falta ocultar el odio a los franceses en su correspondencia: le dio gusto enterarse de la disensión en Francia, ya que "poco importa que se aniquilen ellos, pues son la causa de todos los disturbios". Y en 1795, cuando se estaban negociando los tratados de paz en Basle, confió en que Madrid evitaría realinearse con Francia, al prever que "si se enrreda el trompo con el Ynglés, empieza la guerra en América". Consideraba al "Ynglés [...] muy orgulloso, por lo que quedamos ansiosos".[114] Es fácil de entender por qué escribió a Cádiz a finales de abril de 1796 que "nos hallamos ambrientos de noticias de esa Peninsula", y a finales de octubre que "haora empiezan los cuidados de las Américas y del comercio", pues suponía (atinadamente, según se dieron los hechos) que Londres iniciaría sus operaciones navales antes de declarar formalmente la guerra a España.[115] Y cuando por fin llegaron las noticias de la declaración formal de guerra, Yraeta llegó a la inevitable conclusión, en una de sus últimas cartas a un corresponsal de Cádiz, de que "para las Américas es terrible golpe, porque todo se trastorna [...]"[116] Murió al mes siguiente.

[113] Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 30 de octubre de 1792, en *Yraeta*, t. II, p. 291.

[114] Yraeta a Miguel Calixto de Acedo (Madrid), febrero de 1796; Yraeta a José Antonio Durana (Cádiz), 26 de febrero de 1796; Yraeta a Xavier Ignacio de Amenabar (Cádiz), 27 de octubre de 1796, todas en YY, c. 2a.

[115] Yraeta a José Antonio Durana (Cádiz), 28 de abril de 1796 y a Gabriel de Azcárate (La Habana), 27 de octubre de 1796, en YY, c. 2a.

[116] Yraeta a José Antonio Durana (Cádiz), 27 de diciembre de 1796, en YY, c. 2a.

Los altos funcionarios eclesiásticos y de instituciones prestigiosas de la ciudad de México apreciaban la dedicación y múltiples servicios de Yraeta. En su funeral recibió "todas las absoluciones e indulgencias [...] por medio de los Religiosos de varias ordenes que teníamos congregados para el efecto", por lo cual fue, según escribió hiperbólicamente Yturbe, "uno de los mexores que se han presenciado en Mexico, por su lucimiento y numerosa asistencia [...]"[117] Suponiendo que es sostenible la calidad representativa de Yraeta —Torales Pacheco lo considera un "ejemplo típico del burgués que concentra su fortuna mediante el ejercicio mercantil"—,[118] se pueden formular hipótesis analizando la poca información que ofrecen sus cartas y los datos organizados y publicados en la compañía de comercio de Francisco Ignacio de Yraeta.

La primera hipótesis se refiere al efecto de las cambiantes políticas comerciales de Madrid sobre los almaceneros de la ciudad de México. Como estas medidas se fueron introduciendo cautelosamente durante los 50 años que siguieron a 1739, los almaceneros tuvieron tiempo de ajustarse a los registros sueltos, al restablecimiento del sistema de flotas y ferias y a los tres reglamentos del comercio libre, que aparecieron en 1765, 1778 y 1789. Durante los años posteriores a 1739, el hecho de que el Consulado de México perdiera los ingresos de la alcabala (1754) y, por lo tanto, la capacidad para manipular las recaudaciones para favorecer los intereses de los almaceneros, no fue una amenaza inmediata al dominio comercial de la capital. La desregulación parcial del sistema de comercio transatlántico de España redujo las fricciones entre los dos comercios. El intercambio comercial entre la colonia y la metrópoli aumentó poco a poco, a medida que los reexportadores de Cádiz hacían consignaciones a los corresponsales de la ciudad de México, quienes, a su vez, pedían envíos de Cádiz. Se puede formular la hipótesis de que los

[117] Gabriel de Yturbe e Yraeta a Gabriel María de Mendizábal (Vergara), 27 de enero de 1797, en YY, c. 2a.
[118] *Yraeta*, t. II, p. 113.

cambios de política de Madrid, con el tiempo, generaron un acercamiento entre los dos centros comerciales, por el crecimiento comercial (y oposición a legalizar cualquier participación no española en su comercio atlántico) y por el interés compartido en mantener el flujo de plata de la Nueva España hacia la economía peninsular. El tristemente desaparecido antropólogo Ángel Palerm fue perceptivo al caracterizar la función de la colonia minera de la Nueva España como un "segmento colonial del modo capitalista".[119] La administración de Gody trató de fomentar en 1796 la unidad bajo el gobierno español, para lo cual otorgó condecoraciones y puestos honorarios a miembros de la élite de la ciudad de México: los Condes de Contramina, Santiago, Regla y el Marqués de San Miguel, "cuya clase de distinción son nuevas en este Reyno".[120]

De hecho, la posición dominante y duradera de la producción de plata para exportar fue la base de los negocios de distribución de Yraeta y sus compañeros almaceneros. La plata les permitía continuar siendo intermediarios, comprar y vender, transportar mercancías de un lugar a otro dentro de la Nueva España y entre la colonia y otras posesiones españolas, y ofrecer servicios financieros. Por ejemplo, aunque trabajaban piezas de lana y algodón de producción local, incluso cuando las escaseces de la guerra fomentaron un contrabando generalizado sobre la costa caribeña hacia el norte y sur de Veracruz, los almaceneros se abstuvieron de financiar a los dueños locales de los obrajes que hubieran podido invertir en tecnología para competir con los textiles importados.[121] Era impensable el

[119] Palerm, 1998, p. 89.

[120] Yraeta a José Antonio Durana (Cádiz), 26 de febrero de 1796, en YY, c. 2a.

[121] La reticencia de Yraeta a apoyar la modernización de la industria textil local (colonial) quizás se debía a que reconocía las tácticas comerciales de los ingleses y franceses. Cuando los comerciantes ingleses y franceses descubrieron en España "una fábrica de géneros boyante para deboler", Yraeta escribió que "mandan de los mismos géneros con mucha equidad aunque pierdan; viendo el español que no se puede costear, abandona la fábrica, y suben los extrangeros sus géneros a su

proteccionismo en una colonia cuyo principal sector económico era la producción y exportación de plata. Los factores que reforzaron el interés mutuo de los comerciantes de Cádiz y la ciudad de México aclaran por qué en aquel fatídico año de 1808, sólo once años después del funeral de Yraeta, sus compañeros de la oligarquía comercial, representados por su consulado, aceptaron el golpe que destituyó al virrey Iturrigaray y lo envió a Cádiz bajo partido de registro a que enfrentara un juicio por traición. En su viaje a Veracruz, Iturrigaray fue escoltado por soldados comandados por Santiago García (quien había inventariado las propiedades de Yraeta en 1797). Lo más significativo es que García había ordenado que se abrieran las puertas del palacio virreinal a los golpistas en septiembre de 1808.[122]

Traducción de Lucrecia ORENSANZ

SIGLAS Y REFERENCIAS

AGI	Archivo General de Indias, Sevilla.
AGN, *AHH*	Archivo General de la Nación. *Archivo Histórico de Hacienda*, México.
AHNM	Archivo Histórico Nacional, Madrid.
BNL	Biblioteca Nacional, Lima.
BNM	Biblioteca Nacional, México.
YY	Documentos de Yturbe e Yraeta en la Biblioteca de la Universidad de Princeton, sección de libros raros y manuscritos.

ALAMÁN, Lucas

1942 *Historia de Méjico.* México: Jus.

BERNAL, Antonio Miguel

1992 *La financiación de la carrera de Indias (1452-1824). Dinero y crédito en el comercio español con América.* Sevilla: Mapfre.

antigua estimación [...]", una formulación clásica de las técnicas del *dumping*; Yraeta a José Fernández Gil (Guatemala), 5 de febrero de 1777, en *Yraeta*, t. II, p. 212.

122 MIER, 1922, t. I, p. 151 y ALAMÁN, 1942, t. I, pp. 231-232.

BORCHART DE MORENO, Christiana Renate

1984 *Los mercaderes y el capitalismo en la ciudad de México, 1759-1778.* México: Fondo de Cultura Económica.

BRADING, David A.

1971 *Miners and Merchants in Bourbon Mexico, 1763-1810.* Cambridge: Cambridge University Press.

BRUCHEY, Stuart Weems

1956 *Robert Oliver, Merchant of Baltimore, 1783-1819.* Baltimore: Johns Hopkins Press.

BURKHOLDER, Mark A. y D. S. CHANDLER

1977 *From Impotence to Authority. The Spanish Crown and the American Audiencias, 1687-1808.* Columbia, Missouri: University of Missouri.

COSTELOE, Michael

1967 *Church Wealth in Mexico: A Study of the "Juzgado de Capellanías" in the Archbishopric of Mexico.* Cambridge: Cambridge University Press.

DÍAZ TRECHUELO SPÍNOLA, María Lourdes

1965 *La Real Compañía de Filipinas.* Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla.

FOSTER, George M.

1967 "Peasant Society and the Image of the Limited Good", en POTTER, pp. 310-317.

GARCÍA DE LOS ARCOS, María Fernanda

1996 *Forzados y reclutas: los criollos novohispanos en Asia (1750-1808).* México: Postrerillos.

GARMENDIA ARRUEBARRENA, José

1990 *Tomás Ruiz de Apodaca, un comerciante alavés con Indias (1709-1767).* Victoria, España: Diputación Foral de Alava-Departamento de Cultura.

HAMER, Philip M. (comp.)

1968 *The Papers of Henry Laurens.* Columbia: University of South Carolina Press.

HANCOCK, David

1995 *Citizens of the World. London Merchants and the Integration of the British Atlantic Community, 1735-1785.* Nueva York.

HEDGES, James B.

1952-1968 *The Browns of Providence Plantations.* Cambridge, Mass.: Cambridge University Press, 2 vols.

HOBERMAN, Louise Schell

1991 *Mexico's Merchant Elite, 1590-1660. Silver, State and Society.* Durham, N.C.: Duke University Press.

HUSSEY, Roland T.

1934 *The Caracas Company, 1728-1784. A Study in the History of Spanish Monopolistic Trade.* Cambridge: Harvard University.

Índice de pruebas

1904 *Índice de pruebas de los caballeros de la real y distinguida orden española de Carlos III desde su institución hasta el año 1847.* Madrid: Archivo Histórico Nacional.

KICZA, John

1983 *Colonial Entrepreneurs, Families and Business in Bourbon Mexico City.* Albuquerque, Nuevo México: University of New Mexico.

LADD, Doris Maxime

1976 *The Mexican Nobility at Independence, 1780-1826.* Austin: University of Texas.

LAPEYRE, Henri

1955 *Une famille de marchands: Les Ruiz. Contribution á l'étude du commerce entre la France et l'Espagne au temps de Phillippe II.* París: A. Colin.

LARRUGA, Eugenio

1995-1996 *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España: con inclusión de los Reales decretos, órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento.* Madrid.

MARTÍNEZ LÓPEZ-CANO, María del Pilar y Guillermina del VALLE PAVÓN (coords.)

1998 *El crédito en la Nueva España.* México: Instituto Dr. José María Luis Mora-El Colegio de México-El Colegio de Michoacán-Universidad Nacional Autónoma de México.

MIER, Servando Teresa de

1922 *Historia de la revolución de Nueva España antiguamente Anáhuac ó verdadero origen y causas de ella con la relación de sus progresos hasta el presente año de 1813.* México: Fuente Cultural.

PALERM, Ángel

1998 *Antropología y marxismo.* México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

PÉREZ HERRERO, Pedro

1988 *Plata y libranzas. La articulación comercial del México borbónico.* México: El Colegio de México.

POTTER, Jack M., May N. DÍAZ, George M. FOSTER

1967 *Peasant Society. A Reader.* Boston: Little Brown.

PRICE, Jacob

1986 "Directions for the Conduct of a Merchant's Counting House, 1766", en *Business History,* 28 (1986), pp. 134-150.

QUIROZ, José María (comp.)

1986 *Guía de negociantes. Compendio de la legislación mercantil de España e Indias, dedicada al Real Consulado y Cuerpo del Comercio de la ciudad de Veracruz. Por el Capitán Don [...], Secretario por su majestad del mismo real Consulado, año de 1810.* Edición facsimilar. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

RUIZ MARTÍN, Felipe (coord.)

1965 *Lettres marchandes échangées entre Florence et Medina del Campo.* París: SEVPEN.

SALVUCCI, Richard J.

1988 *Textiles and Capitalism in Mexico. An Economic History of the Obrajes, 1539-1840.* Princeton: Princeton University Press.

SARMIENTO FUENTES DE LA PAEDRERA, Francisco de Paulo

1781 "Instrucciones para el bufete y mercancía arregladas a los comercios de la Europa". John Carter Brown Library, Providence, RI.

SAVARY, Jacques

1675 *Le parfait négociant, ou instruction générale sur ce qui regarde le commerce des marchandises, tant de France, que*

des pays estrangers: pour la banque, le change & rechange; pou les societez ordinaires, en commandite, & anonymes; pour les faillites, banqueroutes, separations, cessions, & abanonnemens de biens; pou la maniere de tenit les livres journaux d'achapts, de ventes, de caisse, & de raison: avec des formulaires de lettres & billrts de change, d'inventaire, & de toutes sortes de societez; et l'application des ordonnances & arrests rendus sur toutes les questions les plus difficiles qui arrivent entre les marchands, negocians & banquiers, sur toutes sortes de matiers concernant le commerce/par le sieur Jacques Savary. París: J. Guignard.

SCHURZ, William L.

1939 *The Manila Galleon.* Nueva York: E. P. Dutton.

TEDDE DE LORCA, Pedro

1988 *El Banco de San Carlos (1782-1829).* Madrid: Alianza.

TORALES PACHECO, María Cristina, Tarsicio GARCÍA DÍAZ y Carmen YUSTE

1985 *La compañía de comercio de Francisco Ignacio de Yraeta, 1767-1797. Cinco ensayos.* México: Instituto Mexicano de Comercio Exterior.

TORRIERO TINAJERO, Pablo

1996 *Crecimiento económico y transformaciones sociales: esclavos, hacendados y comerciantes en la Cuba colonial, 1760-1840.* Madrid: Ministerio de Trabajo.

WATTS, Thomas

1946 *An Essay on the Proper Method for Forming the Men of Business, 1716.* Boston, Mass.: Baker Library-Harvard University.

YUSTE, Carmen

1987 "Francisco Ygnacio de Yraeta y el comercio transpacífico", en *Estudios de historia novohispana,* 9 (1987), pp. 189-217.

1998 "Comercio y crédito de géneros asiáticos en el mercado novo-hispano: Francisco Ignacio de Yraeta, 1767-1797", en LÓPEZ CANO y VALLE PAVÓN, pp. 106-130.

LOS PATRONES DE LA CRIMINALIDAD EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL CASO DEL ABIGEATO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS DEL SIGLO XIX

Maria Aparecida de S. LOPES*
El Colegio de México

[...] En cuanto a los intereses, es alarmante y creciente la inseguridad pública, principalmente en cuanto a bienes de campo, que ya van siendo comunes, sin que hayan bastado a contener el escandaloso desarrollo del abigeato, las disposiciones dictadas a tal fin por el Gobierno, haciéndose en consecuencia, más y más necesaria cada día, la expedición de una ley especial represiva de este delito, que amenaza con la ruina a muchas familias, y que ha tomado proporciones alarmantes para nuestra sociedad.

Luis Terrazas**

TAL COMO LUIS TERRAZAS LO ADVIERTE en este informe, el abigeato parecía ser el delito más cometido en Chihuahua en las

Fecha de recepción: 26 de julio de 2000
Fecha de aceptación: 16 de agosto de 2000

* Investigadora visitante del Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego. Parte de la investigación para este artículo se realizó con el apoyo de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, a la cual expreso mi gratitud.

** *Informes*, 1910, "Discurso pronunciado por el C. Gobernador Luis Terrazas, en la apertura de sesiones del Congreso, el 1º de Junio [1880]", p. 188.

postrimerías del siglo XIX. Un mes después de pronunciado este discurso sería también la infracción más perseguida y juzgada en el estado. El 28 de julio de 1880 el gobierno local promulgó una ley bastante enérgica para "clasificar, juzgar y sentenciar el delito de abigeato". Una mirada desatenta o superficial a los documentos oficiales de esta época, tal como el relato que citamos antes o las estadísticas criminales, nos haría creer que hacia las últimas décadas del siglo XIX el estado se encontraba repleto de partidas de bandoleros que arriaban cientos de cabezas de ganado. De acuerdo con estos informes estos gavilleros eran considerados los mayores responsables por la "inseguridad pública" y a la vez consistían en la principal barrera al progreso económico regional y en una amenaza a las familias chihuahuenses.

Pese a que debemos conceder cierta credibilidad al relato del gobernador —sin duda alguna el abigeato alcanzó índices verdaderamente alarmantes en las últimas décadas del siglo XIX— Chihuahua distaba mucho de ser una "tierra de nadie" o una tierra de criminales y al contrario de lo que tradicionalmente se creería, la mayoría de los abigeos no eran "criminales profesionales". Por medio de la confrontación entre tres tipos de documentación: los expedientes judiciales de los acusados de abigeato, las estadísticas criminales y las leyes para contrarrestar el robo de ganado, el propósito principal de este artículo es discutir las características generales de este delito. Como se verá, el acercamiento a las fuentes judiciales y un análisis específico y cuidadoso de los motivos de los abigeos, nos dibuja un panorama en el cual muchos enjuiciados eran acusados por motivos circunstanciales, generalmente debido a que no marcaban o no registraban sus animales, conducían ganado sin documentos comprobatorios de su propiedad o practicaban transacciones comerciales sin autorización administrativa, entre otras faltas.

De este modo, muchas querellas judiciales relativas a la propiedad ganadera que analizamos en este trabajo, se relacionaban con la compleja y gradual racionalización de la economía que Chihuahua atravesó en los últimos años del siglo XIX y sus implicaciones inmediatas, tales como la mayor valoración de la propiedad raíz y de los bienes ganaderos. Así,

pese a que las estadísticas nos confirman la gran incidencia del abigeato en el estado en este periodo, cuando confrontamos esta documentación con los expedientes judiciales percibimos que el robo de ganado tenía muchas facetas. Entre las diversas formas que se practicaba el delito podemos resumir, *grosso modo*, dos categorías principales: las infracciones que eran cometidas con "móviles sociales", ya sea porque el acusado desconocía las disposiciones legales y no tenía "intencionalidad" delictiva, o bien porque los reglamentos —para juzgar al abigeato y las leyes de ganadería— interpretaban como "delitos" una serie de costumbres de los pequeños y medianos criadores, quienes hacían diversas transacciones relativas a la actividad pecuaria al "margen de la ley". En otros casos nos encontramos con partidas organizadas con objetivos definidos, como el robo de varias cabezas de ganado, sin aparentes "necesidades sociales", o individuos que eran cómplices en esta "empresa delictiva"; a este último tipo de infracción lo denominaremos "abigeato profesional".

Finalmente, además de discutir algunos elementos acerca de la economía ganadera, tema que prácticamente no ha sido contemplado por la historiografía chihuahuense; la contribución específica de este artículo es la de revalorar las fuentes judiciales, muy poca atención se ha dado en América Latina sobre las posibilidades de este tipo de documentación en el marco de la historia de los movimientos sociales. Quizá ello se deba a las dificultades analíticas que esta fuente nos plantea. Las estadísticas criminales, por ejemplo, están muy lejos de presentar un panorama fiel de la "incidencia real de delitos" más bien ofrecen indicadores o tendencias generales de aquellas infracciones que fueron juzgadas por los poderes judiciales. En estos padrones, el hecho de que un delito predomine en relación con los demás puede explicarse tanto por su aumento, como por la mayor eficacia de las autoridades para contrarrestarlo, lo que implica la promulgación de leyes más estrictas y/o la organización de cuerpos policiacos para la persecución de los infractores, entre otros factores. En lo que respecta a los expedientes judiciales, se podrá objetar que estos documentos presentan una visión bas-

tante parcial, filtrada por los funcionarios que se encargaban de transcribir el testimonio oral de los enjuiciados; pero son la única evidencia a partir de la cual podemos acercarnos a los motivos del reo y conocer los detalles acerca del cuerpo del delito, de la víctima y de las circunstancias en las cuales la infracción fue cometida.

En lo que concierne al material documental que hemos utilizado en este artículo debemos aclarar que las "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua" contienen 2 768 casos de criminales que fueron juzgados en el estado entre 1886-1897. Los datos de los libros estadísticos se dividen, en: nombre del enjuiciado, vecindad, edad, delito, oficio, fecha, resultado y distrito del fallo. Desafortunadamente, en esta fuente no contamos con referencias completas en lo que respecta a los años de la comisión de los delitos, de esta forma las fechas a que se hace mención en las gráficas citadas corresponden a la sentencia, es decir, aproximadamente uno o dos años después de la aprehensión del inculpado. Estos registros tampoco nos proporcionan relatos acerca de las circunstancias en que las infracciones fueron cometidas, las informaciones precisas sobre el entorno de los casos que utilizamos, las obtuvimos a partir del análisis de los procesos judiciales, los cuales por lo general, contienen las averiguaciones y apreciaciones de las autoridades judiciales, las declaraciones de la víctima, del acusado, de los testigos, de los peritos y finalmente la sentencia; algunos expedientes incluyen además las exposiciones del abogado defensor.

Ganadería y abigeato

Las transformaciones vinculadas con la "mercantilización" del entorno pecuario en Chihuahua estuvieron acompañadas del establecimiento de un aparato jurídico-institucional para regular la actividad y comercialización del producto, así como de la promulgación de leyes más eficaces para castigar el robo de ganado. Fue sobre todo a partir de los años 1880 que la administración estatal intentó incentivar el cercamiento de las tierras de pastoreo y esta-

blecer un control más estricto sobre cualquier transacción vinculada con la ganadería. Este proceso coincidió con la expansión de la producción ganadera en gran escala, introducción de nuevas razas para el mejoramiento de los rebaños locales, construcción de pequeñas obras hidráulicas para el abasto de los hatos y finalmente con una mayor dinamización de los intercambios de animales —internos y externos— a raíz de la introducción de los ferrocarriles.[1]

Desafortunadamente no contamos con datos estadísticos acerca de la situación ganadera en Chihuahua en las últimas décadas del siglo XIX, sin embargo, podemos hacer algunas aseveraciones con base en los datos de 1902 y 1906. Pese a que la primera estadística ganadera de la República Mexicana del siglo XX presenta algunas fallas acerca del estado de Chihuahua, ya que las referencias acerca de los distritos de Hidalgo y Galeana no constan en dicha documentación, podemos conjeturar que hacia 1902 la producción chihuahuense tenía una importancia relativa en el mercado nacional. En efecto, Chihuahua ocupaba el tercer lugar en concentración de ganado vacuno, alrededor de 7.7% del total nacional, queda detrás de Jalisco donde se hallaba 12.9% y de Michoacán 9.6%; ocupaba el cuarto lugar en ganado caballar 6.9% del total nacional, los estados de mayor producción eran Durango 12.1%, Jalisco 8.2% y Tamaulipas 8.1% y el cuarto lugar en ganado asnal 9.2% del total nacional.[2]

Pero la "importancia" de Chihuahua en lo que se refiere a la actividad pecuaria no puede ser entendida únicamente en función de la posición que el estado ocupaba en concentración de cabezas de semovientes en el ámbito nacional, quizá el intercambio con Estados Unidos deba ser la causa primordial del "éxito" de la economía ganadera en la entidad hacia las postrimerías del siglo XIX, ya que este país se convirtió en el principal mercado comprador de la producción mexicana de ganado y fue también el que más invirtió en los negocios agropecuarios en el norte

[1] ESPARZA SÁNCHEZ, 1988, pp. 75-76; GONZÁLEZ HERRERA, 1993, pp. 30-32, y PÉREZ MARTÍNEZ, 1998, pp. 124-125.

[2] *Estadística*, 1903, pp. 51, 109 y 111.

de México durante el porfiriato. Por un lado, las relaciones comerciales entre ambos países se vieron incrementadas a raíz de la introducción de los ferrocarriles:

> Hace cuatro años [decía el cónsul mexicano en San Antonio] que el costo de llevar los novillos al mercado era igual a una cuarta parte del valor. En las actuales circunstancias, el costo no sólo de transportaciones, sino incluido el de la venta es igual a menos de un sexto.[3]

Por otro, de acuerdo con los propios ganaderos chihuahuenses este intercambio había sido el principal responsable "para que una infinidad de terrenos del Estado de Chihuahua se aprovechen" y "ha aumentado extraordinariamente el valor de la propiedad raíz".[4]

Si tomamos los números relativos a la estadística ganadera de 1906, que se encuentra completa en lo que se refiere a los datos locales, veremos que los distritos que se destacaban en concentración de ganado son precisamente aquellos que eran atravesados por las líneas de los ferrocarriles y los que tenían mayor inversión nacional y extranjera en la producción de semovientes. Es decir, los que correspondían, *grosso modo*, a las jurisdicciones de Iturbide, Bravos, Abasolo, Hidalgo, Camargo y Guerrero hacia 1880-1890, véase el mapa 1.[5] En esta zona se hallaban la mayoría de las propiedades de Luis Terrazas, Carlos Zuloaga y diversas compañías extranjeras como Corralitos Land and Cattle Co. de capital estadounidense; la hacienda de la compañía Palomas Land and Cattle (de casi 450 000 ha), la hacienda Santa Clara (300 000 ha), administrada por el empresario Enrique Müller, el latifundio de William Randolph Hearst, entre otras. En esta región apacentaba más de 70% del ganado vacuno y más de 60% del lanar que se tiene noticia en el estado hacia la primera década del siglo pasado.[6]

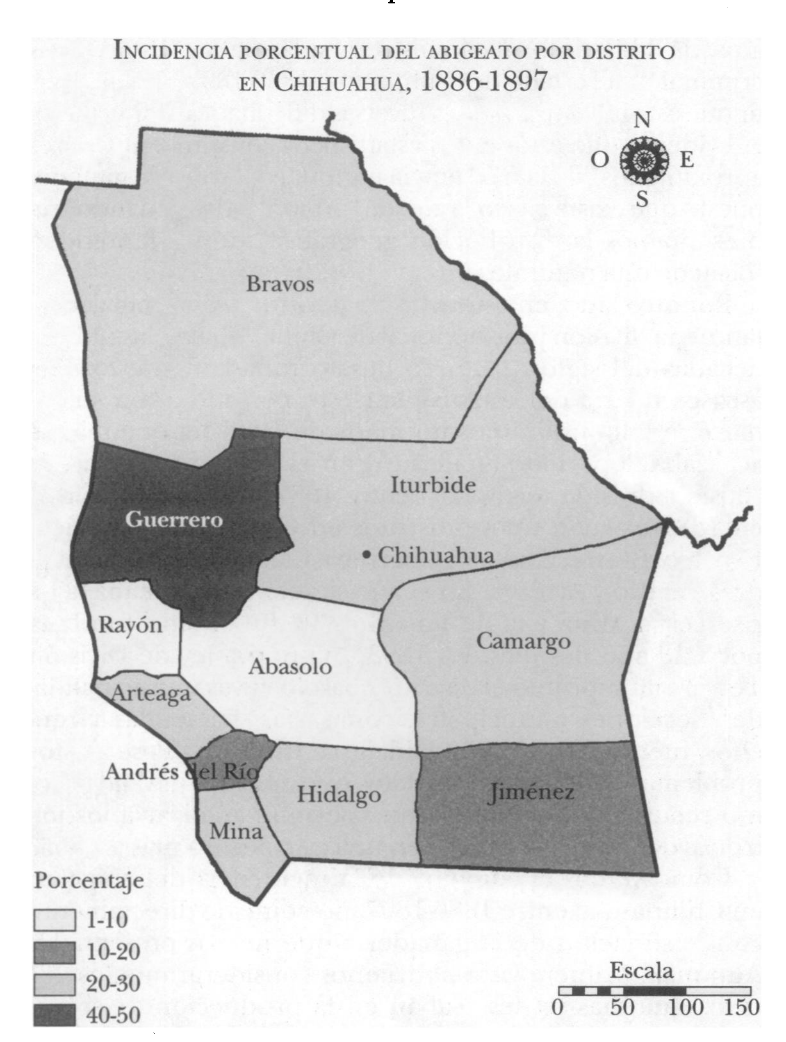
[3] *BSAM* (28 feb.1887), t. 10, n. 28, "Tráfico de ganados", pp. 441-442.

[4] *BSAM* (29 jul. 1911), t. 35, n. 30, "No debe gravarse la exportación de ganado", p. 587.

[5] Gobierno del estado de Chihuahua, *AEECH, Año 1906*, 1908, pp. 171-181.

[6] Wasserman, 1984, p. 49; Lloyd, 1987, pp. 81-91; Nugent, 1993, pp. 66-67 y 92, y Aboites, 1995, pp. 161 y 181.

Mapa 1



FUENTES: Antonio GARCÍA CUBAS: *Diccionario geográfico, histórico y biográfico de los Estados Unidos Mexicanos.* México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888, t. II, pp. 468-472.

Atlas metódico para la enseñanza de la geografía de la República Mexicana. México: Imprenta de Murguía, 1903.

"Estadísticas criminales del estado de Chihuahua, 1886-1897". Libros I y II, en ASTJECH, sin clasificación.

El mapa 1 ilustra algunas generalizaciones acerca del entorno geográfico de la incidencia del abigeato en Chihuahua a partir de las informaciones recabadas de las "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua, 1886-1897". Vale advertir que este intento presenta diversas dificultades. Por un lado, es evidente que estos datos estadísticos constituyen "valores aproximados" de la frecuencia regional del robo de ganado, puesto que existe cierto grado de "arbitrariedad" cuando "representamos la distribución geográfica" de un fenómeno social de esta naturaleza.

Por otro lado, en este artículo hacemos referencia constante a la división jurisdiccional de Chihuahua en las últimas décadas del siglo XIX, pero desafortunadamente existen escasos mapas del estado para este periodo. Para subsanar esta falta utilizamos un mapa de 1903 (el que más se acercaba al periodo analizado) en el cual presentamos la "posible división territorial" entre 1887-1893. Sabemos que en 1887 existían nueve distritos en Chihuahua: Iturbide, Hidalgo, Bravos, Abasolo, Guerrero, Camargo, Jiménez, Andrés del Río y Arteaga. En el año siguiente fue creada la jurisdicción Mina y la de Rayón debe haber sido fundada poco tiempo después. En 1893 una nueva ley de División Territorial suprimió el distrito Abasolo cuyas municipalidades, secciones municipales, comisarías, haciendas y ranchos, fueron agregados a Hidalgo e Iturbide.[7] Pese a estos problemas, este mapa y los datos que aporta son válidos como recurso metodológico que permite analizar a los patrones delictivos del estado en una perspectiva más amplia.

Como vemos el "dibujo" de la incidencia del abigeato en Chihuahua, entre 1886-1897, no coincide directamente con la situación de la ganadería que hemos presentado. Aunque a primera vista podríamos considerar que los distritos que más se destacaban en la producción de semovientes tenían los mayores índices de robo de ganado, para

[7] *POECH* (22 oct. 1887) (11 ago. 1888), y (20 nov. 1893), "Ley de división territorial que reforma la reglamentaria del artículo 6 de la Constitución particular del Estado, fecha 18 de Octubre de 1887 y las que posteriormente se han expedido".

nuestra región de estudio esta afirmación debe ser matizada. Cuando "cruzamos" los datos relativos al distrito de la comisión delictiva y el delito, en nuestro caso, el abigeato, vemos que la incidencia de esta infracción fue relativamente constante incluso en aquellas jurisdicciones que tenían baja inversión en la ganadería, como Arteaga, Andrés del Río y Mina, zona en la cual prevalecía la pequeña propiedad y la cría del ganado menor. Ello porque, los casos de robo de ganado que analizaremos en seguida no siempre implicaban que las grandes propiedades fueran blanco de las cuadrillas de abigeos, que habían disminuido considerablemente para el periodo que estudiamos. Más bien, parte de estas infracciones se debía a la amplitud de la ley de abigeato de 1880 que calificaba como delito una serie de faltas y costumbres de los pequeños propietarios, tales como la compra de carne o de un animal sin documentos comprobatorios, la falta del registro o de la marca de herrar, la conducción de semovientes sin "carta de envío", el "libre pastoreo", entre otras.[8] El artículo 29 de este reglamento dictaba:

> Nadie podrá introducirse a terrenos de propiedad particular, con pretexto de buscar bienes, sin previo aviso y consentimiento del propietario o quien lo represente; pudiendo este disponer la aprehensión y consignación a la autoridad judicial correspondiente, de todos los que sin su conocimiento y permiso fueren encontrados en los campos de su propiedad, como sospechosos del delito de abigeato; y por sólo el hecho de faltar esta prevención se incurrirá en la pena de uno a quince días de prisión, que se aplicará de plano.[9]

No obstante los cambios ocurridos en la producción y comercialización de animales, el pastoreo libre y el uso del agos-

[8] Gobierno del estado de Chihuahua, *Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito del abigeato*, 1880, arts. 1, 2, 6, 8, 9 y 15. Agradezco la generosidad del profesor Jesús Vargas quien me proporcionó una copia de este documento.

[9] Gobierno del estado de Chihuahua, *Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito del abigeato*, 1880, art. 29.

tadero común todavía eran habituales en la segunda mitad del siglo XIX. A menudo los propietarios utilizaban cualquier tierra para cebar sus animales, de tal forma que los límites entre una propiedad y otra eran bastante subjetivos.

> Los dueños del ganado tenían derecho sobre tanta superficie como su ganado llegara a andar en busca de pastos, agua o sombra. Por ello, hasta cierto punto "cada rancho terminaba hasta donde el ganado caminara", ya que el monte "era de uso común, todos lo aprovechaban sin cercos ni ejidos".[10]

Los expedientes judiciales de Chihuahua durante el porfiriato, dan cuenta de un sinnúmero de acusaciones de abigeato. La mayoría de ellas se refieren precisamente a la violación de los derechos de pastoreo, alteración de los fierros, venta ilegal de animales, entre otros. En uno de estos casos, el propietario de la hacienda Los Ángeles (municipalidad de Cusihuiriachic) fue interrogado acerca del número de semovientes que le habían sido robados, a lo que contestó: "que ignora cuántas reses le han sido robadas porque además de ser muy serrero, el ganado anda suelto en la sierra [...]"[11] Los encargados de cuidar de los animales mostrencos solían arriar a partidas enteras de ganado y en seguida practicaban rodeos para vender dichos animales. En una ocasión el presidente de la sección municipal de Galeana fue acusado de encubridor de la actividad ilegal, a lo que dijo:

> [...] esta presidencia no tiene conocimiento que el Señor Luis Moreno haya recogido animales de terrenos particulares, pues en este Pueblo no se han reconocido ni reconocen por particulares estos terrenos a que Usted se refiere; y si los Señores Elías y Uranga [los quejosos] sin posesión legítima hacen uso de esos terrenos, que siempre han pertenecido a este Pueblo, y tengo la certidumbre que Usted no lo ignora

[10] PÉREZ LÓPEZ, 1993, p. 157.

[11] ASTJECH (17 dic. 1900), "Criminal contra Manuel Díaz y cómplices por homicidio y abigeato", sin clasificación.

> por que es público y notorio de consiguiente ellos son los que atacan los derechos de este municipio [...][12]

A fines del siglo XIX la ganadería se convirtió en la principal actividad económica de la élite chihuahuense. Con el fin de evitar incidentes como el que hemos citado, los propietarios empezaron a adoptar una serie de medidas para delimitar los terrenos de pastoreo: "Comenzaron a levantarse las cercas de alambre de púas para precisar los linderos de las propiedades y se aumentaron las penas por abigeato [...]"[13] Sin embargo, para los pequeños propietarios la construcción del cercado demandaba un gasto adicional, que muchos no podían sufragar, aunque indirectamente, la ley de ganadería de 1893 incentivaba el cercamiento de tierras, la demarcación e identificación de la propiedad territorial y ganadera. Por un lado, era bastante incisiva en cuanto a la necesidad de herrar a los animales, y por otro, dictaba:

> Es deber de los dueños de animales, ejercer sobre ellos la mayor vigilancia y cuidado, para que no causen daño en los agostaderos, sembrados y sementeras de las heredades colindantes; pero no serán responsables de esos daños, si estos fueren causados sin su culpa, y si esas heredades no estuviesen acotadas o defendidas por cercos o vallados.[14]

Moisés T. de la Peña afirma que las medidas de protección a la ganadería que se dictaron antes de 1893 resultaron un fracaso, pues los pequeños propietarios no tenían el hábito de registrar sus fierros.[15] Según el autor, la ley de

[12] AMCJ (11 ago. 1895), rollo 6, correspondencia entre el presidente municipal de San Buenaventura y el jefe político del distrito Bravos. Un suceso similar ocurrió un año antes en la municipalidad de Chihuahua, en Archivo Municipal de Chihuahua AMCH, *Porfiriato, Justicia,* "Antecedentes sobre queja del Sr. Ignacio de la Mora para que se le paguen animales de su propiedad que se extraviaron del Depósito de mostrencos", 24/ septiembre/1894, c. 2, exp. 29.

[13] Aboites, 1994, pp. 120-121.

[14] AMU, *Presidencia,* "Ley de ganadería", 16/diciembre/1893, c. 81, exp. 6.

[15] Peña, 1948, p. 259, vol. 2.

ganadería de 1893 fue más efectiva, ya que señalaba un plazo fijo para el registro de los animales, así como multas para el degüello sin previo aviso. En este proceso dos símbolos de afirmación de los derechos de "propiedad" comenzaban a hacer distinción entre lo público y lo privado, el cercamiento de tierras y el registro de los fierros. Si antes nos referíamos a ganado suelto y pasturaje libre, a partir de este momento el reconocimiento de la propiedad otorgaba a los animales estatus de mercancía sujeta al control tributario, como queda explícito en este artículo: "Todos los criadores y dueños de animales, tienen la obligación de herrar éstos, a fin de justificar por ese medio su propiedad".[16]

Como se indica en la gráfica 1, a fines del siglo XIX el abigeato alcanzó índices verdaderamente altos en Chihuahua; del conjunto de infracciones juzgadas en el estado entre

Gráfica 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DELITOS JUZGADOS ENTRE 1886-1897 EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

FUENTE: "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua, 1886-1897". Libros I y II, en ASTJECH, sin clasificación.

[16] AMU, *Presidencia*, "Ley de ganadería", 16/diciembre/1893, c. 81, exp. 6.

1886-1897, el robo de ganado aparece como la infracción más vigilada, representa 25% del total de delitos sentenciados, seguido del asalto y robo 23%, homicidio 17% y lesiones 15%, respectivamente. En su estudio acerca de la región de Curicó (Chile central), entre 1850-1900, Jaime Valenzuela Márquez afirma que "el abigeato, como fenómeno socioeconómico, era algo preponderante en aquellas regiones donde la ganadería constituía la parte fundamental de la economía".[17] En el norte de México la situación no era distinta. Desde mediados del siglo XIX el robo de ganado y el contrabando fueron justificaciones utilizadas por las autoridades para poblar la región y contrarrestar las invasiones estadounidenses a territorio mexicano.[18]

Pese a que esta gráfica no aporta datos circunstanciales acerca del robo de ganado —naturaleza del cuerpo del delito, notas específicas sobre el inculpado y la víctima, número de animales que fueron robados, etcétera— cuando confrontamos sus resultados con los expedientes judiciales, queda claro que el abigeato como actividad ilícita parecía tener dos facetas: una organizada colectivamente, planeada con objetivos bastante definidos y en otros casos esta infracción se supeditaba a los cambios o desajustes cotidianos, como veremos más adelante. El delito practicado en bandas estaba organizado como una compleja red que comprendía la complicidad de pastores, amistades que servían como fuentes de información, además de los vínculos con agentes compradores y de cambio, en algunos casos el producto del robo tenía cliente previamente contactado, o mercado en las regiones fronterizas.[19] En los autos que in-

[17] Valenzuela Márquez, 1991, p. 145.

[18] Lister y Lister, 1966, pp. 169-170 y Aboites, 1995, pp. 56-57.

[19] No hay duda de que el negocio de ganado robado al sur del río Bravo tenía un mercado en Estados Unidos. En una ocasión un estadounidense que tenía inversiones en Ojinaga fue acusado y encarcelado por haber cometido el delito de abigeato. Según información del propio reo antes del inicio del juicio él había sido excarcelado habiendo pagado una fianza de 300 dólares y su expediente judicial le fue entregado por el costo de 10 dólares. "El original [dice el estadounidense] llegó a mis manos hace más o menos un año por medios secretos, los cuales no

culpan a Tomás Torres y Felix García de abigeato, uno de los testigos que encontró a los reos justamente al momento en que éstos iban a hacer la transacción comercial confirmó que los animales ya habían sido vendidos y que el comprador venía acompañado de su vaquero para recibirlos.[20] El éxito de esta empresa dependía, desde luego, de un fuerte sentido de cohesión interna del grupo y en ocasiones de la solidaridad de los campesinos con los abigeos, que en este caso convertían al delito en un negocio rentable.[21]

Diversas fuentes hacen referencia al abigeato como un tipo de organización delictiva de carácter colectivo. En este caso, es probable que el delito estuviera auspiciado por un jefe local, quizá legitimado por la comunidad, o aún que la víctima fuera un hacendado cuya pérdida solía rebasar una cabeza de ganado.[22] Como en los ejemplos que citamos a continuación. En Andrés del Río cuatro labradores (dos de ellos emparentados) fueron "acusados del robo de quince reses de propiedad del C. estadounidense W. S. Battan[...]"[23] Enrique Müller, un hacendado de grandes posesiones en el distrito de Guerrero, fue víctima de una de estas partidas de abigeos que le robó más de 20 caballos.[24] En otra situación, un denunciante anónimo se refirió a la existencia de dos abigeos que practicaban sus "fechorías" en el mineral de Jesús María de común acuerdo y "tras

---

puedo divulgar sin comprometer la parte que me hizo el favor". En USA Consuls, 10/junio/1893, carta de Heimké a Josiah Quiacy. Traducción mía.

[20] ASTJECH, 14/agosto/1880, "Copia del expediente de Tomás Torres y Felix García por abigeato", sin clasificación. Véanse también ORLOVE, 1990, p. 298 y TAYLOR, 1990, pp. 236-237.

[21] LANGER, 1990, p. 258.

[22] ASTJECH, 30/junio/1881, "Averiguación sobre Reyes Ruiz acusado por robo y fuga", sin clasificación. Según alegación del presidente municipal de Carretas (distrito Iturbide) quien logró la aprehensión del reo: "los comprobantes de este reo son las acusaciones de aquel [el cómplice] y a más de eso ser pública y notoria su fama de tener este en compañía de otros sus contratos para hacer sus robos para S. Vicente".

[23] *POECH* (27 abr. 1887).

[24] APD, 23/marzo/1894, leg. XIX, doc. 003078, carta de Miguel Ahumada a Porfirio Díaz.

la careta de un señor muy amigo", quien impedía cualquier intento de consignar a los bandidos, puesto que controlaba a la administración de la justicia en el citado mineral

> [...] porque es lo cierto tiene mucha influencia el dicho señor, tanta influencia tiene, que se encontraron en su propia casa [...] nueve o diez cueros de las reses ajenas que sacrificaron los acusados porque hay que decir que uno de los bandoleros era vaquero del referido señor [...][25]

Un excelente ejemplo de este tipo de delito conjunto y organizado es descrito por Francisco Rodríguez, quien fuera acusado del robo de 27 cabezas de ganado mayor en el pueblo de Santa Rosalía de Cuevas (distrito de Iturbide):

> [...] que el reo [...] confiesa que fue solicitado por Nicolás Torres para ayudar a arrear un ganado que les entregó Prudencio Ortega que en el trayecto agregaron algunos otros bueyes hasta la cantidad de veintisiete reses [...] que caminaban [...] y de día permanecían en los lugares más escondidos a la vista de las personas que pudieron transitar por aquellos puntos [...][26]

El abigeato también fue motivo de contiendas administrativas constantes entre mexicanos y estadounidenses en la franja fronteriza. Ya en 1887 el jefe de armas del estado, el general Julio Cervantes advertía a Porfirio Díaz sobre la necesidad de mantener un escuadrón permanente en la región fronteriza del país debido a los constantes ataques a la propiedad, al contrabando y a la presencia de "filibusteros" estadounidenses y de los estados vecinos que "suelen invadir esa parte de Chihuahua para convertirlo en terreno de sus abigeatos, robos de otra especie y demás fechorías".[27] Es evidente que el negocio del robo de ganado era

[25] *El Correo de Chihuahua* (10 dic. 1909).

[26] ASTJECH, 01/diciembre/1893, "Toca a la causa instruida contra Francisco Rodríguez por robo", sin clasificación.

[27] APD, 15/agosto/1887, leg. 12, doc. 007155, carta de Julio Cervantes a Porfirio Díaz.

estimulado por la complicidad entre agentes mexicanos y estadounidenses en ambos lados de la frontera. El cónsul mexicano en El Paso afirmaba que el problema se debía a la poca vigilancia que existía en Coahuila ya que la mayoría de los abigeos vivía en ese estado. Esta declaración causó la inmediata reacción del jefe de la División del Norte de la Secretaría de Guerra, general Francisco Naranjo:

> [...] creo de mí deber manifestar a Usted por lo que pueda importar a los intereses de la Nación, que el informe del Cónsul es enteramente inexacto cuando afirma que los reos de abigeato residen habitualmente en territorio mexicano: afirmación poco comprensible en un funcionario semejante, y que sólo puede reconocer por origen la falta absoluta de conocimientos respecto al modo de ser de las cosas en el Distrito de Río Grande, y el deseo de manifestar eficacia en el desempeño de sus funciones. Es bien sabido que no ahora, sino hace muchos años, los abigeos y sus encubridores residen en Texas: forman allí sus proyectos para robar ganado en México, hacen la expedición, repasan el río con el robo, y esperan tranquilamente los resultados.[28]

El alegato del militar mexicano terminó con una severa crítica a la morosidad del sistema judicial del país vecino, que según decía, favorecía la permanencia de los abigeos en Estados Unidos debido a la dificultad de llevar a cabo un juicio contra un reo estadounidense. Finalmente hizo una acusación más grave:

> [...]hay muchas personas bien conocidas en Texas, que se han hecho ricas comprando ganado robado en México: los ladrones del mismo ganado viven tranquilamente bajo la protección de esas personas, sabiendo perfectamente que la ley es fácil de eludir allí en caso de un juicio.[29]

[28] AGN, *Gobernación*, 2a. sección, 07/diciembre/1881, c. 130, exp. 2, correspondencia entre el general Francisco Naranjo y la Secretaría de Gobernación.

[29] AGN, *Gobernación*, 2a. sección, 07/diciembre/1881, c. 130, exp. 2, correspondencia entre el general Francisco Naranjo y la Secretaría de Gobernación.

El factor fronterizo fue sin duda un componente estratégico para las bandas de ambos lados que actuaban más allá de sus países con el mismo propósito: burlar a la justicia local. En otro incidente del mismo tipo, autoridades estadounidenses acusaron a un grupo de soldados mexicanos del robo de 257 cabezas de ganado en territorio de aquel país. Las averiguaciones del lado mexicano confirmaron que efectivamente los nacionales acarrearon dichos animales, pero con el propósito —según se alegó— de "entregárselos a sus verdaderos dueños".[30] En un proceso judicial ocurrido en 1909 un "agricultor y ganadero" de la hacienda El Nogal (distrito de Iturbide) que había sido víctima del robo de ganado declaró

> [...] haber notado la falta de semovientes que a él le pertenecían [...]; pero que siguiendo sus huellas pasó el río Bravo acompañándose de un Señor [...] para continuar la busca de aquellos semovientes, los que encontró al fin [...] en terrenos de Texas, en un lugar sin pasto, y que de los veintidós semovientes encontrados [...] solamente una yegua colorada resultó ser de su propiedad, siendo los demás de diversas personas vecinas del Nogal, y que por este motivo los trajo al territorio mexicano con el previo permiso que obtuvo verbalmente del Señor Sherife Texano.[31]

Más allá de las pugnas administrativas estas desavenencias advierten un hecho trascendental, a saber, la presencia de cómplices directamente vinculados con la comisión del delito. Todo parece indicar que en este caso existían grandes bandas al servicio de los terratenientes. La complicidad entre los abigeos y los administradores de fincas e incluso con los propietarios era frecuente, puesto que la ley sancionaba a aquellos que mediante la connivencia acogían al "malhechor en

[30] AGN, *Gobernación*, 2a. Sección, 25/mayo/1886, c. 535, exp. 8, correspondencia entre el gobernador del Estado de Chihuahua Félix Francisco Maceyra y la Secretaría de Gobernación.

[31] ASTJECH, 26/enero/1910, "Criminal por el delito de abigeato en contra de Pedro Jaso y Emilio Salgado", sin clasificación.

sus respectivas demarcaciones".[32] En este caso era de la competencia de dichos empleados o propietarios, detener y denunciar a los abigeos a la autoridad correspondiente.

Sin embargo, al lado de estos casos de robo de ganado, que solían atraer la atención de la prensa y de los administradores regionales existió un tipo de conflicto "casi cotidiano", que envolvió buena parte de la sociedad chihuahuense. Junto a la banda organizada, un número considerable de personas cometía el delito sin "intencionalidad delictiva" o con móviles claramente sociales, como en esta averiguación en que el enjuiciado "declaró que por la mucha necesidad que tenía en su familia mató una vaca colorada [...] él solo por la noche dejando tirado el cuero[...]"[33] No hay motivos para desconfiar de la palabra del exponente, la venta del cuero le hubiera redituado unos buenos pesos. En otro caso ocurrido en 1901 el acusado de encubridor del delito alegaba que tan sólo había sido invitado a compartir un pedazo de carne.[34] Ello parece indicar que "muchos robaban ganado para cubrir sus necesidades antes que para complementar sus ingresos por encima del nivel de subsistencia".[35]

Uno de los argumentos recurrentes de los inculpados de abigeato —por animales que no estaban herrados, incumplimiento de registros, compra de hato sin título de propiedad, conducción de ganado sin documentos— era la "falta de costumbre" de tomar cualesquiera de las providencias que las leyes dictaban como obligatorias para acreditar la posesión sobre el animal. Es cierto que en diversas ocasiones los inculpados debieron apelar a este alegato para zafarse de la condena, no obstante en otros expedientes parece quedar claro que la utilización del argumento de la "falta de costumbre" respondía a un patrón de comporta-

[32] Gobierno del estado de Chihuahua, *Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito del abigeato*, 1880, art. 25.

[33] ASTJECH, 14/marzo/1903, "Criminal contra Jorge Nuñez y cómplice por el delito de abigeato", sin clasificación.

[34] ASTJECH, 07/marzo/1901, "Toca al proceso instruido contra Jesús Montoya y cómplices por abigeato", sin clasificación.

[35] LANGER, 1990, p. 259.

miento que chocaba con el orden formal de la justicia. En algunos expedientes se puede percibir, además, una confrontación entre distintos patrones culturales, una especie de "resistencia" de los inculpados hacia las transformaciones relacionadas con la legalización y el control más estricto de las propiedades privada, ganadera y territorial.

Un caso ejemplar fue el que ocurrió en la municipalidad de Morelos (distrito de Andrés del Río) en 1901. Esta querella que principió por la compra de un animal sin documentos comprobatorios, ilustra además la compleja red en la cual los delitos de esta naturaleza solían estar implicados. En la declaración preparatoria —una de las primeras que se realizaba durante el proceso criminal— el reo, Cleofas Ávila, arguyó que no solicitó algún comprobante de venta "dado que ha comprado el animal con el pleno consentimiento del indígena dueño y si no tiene fierro ni señal es por que esos indígenas 'no acostumbran' fierro". Utilizando el mismo razonamiento en los sucesivos interrogatorios, Ávila fue absuelto y la averiguación sobreseída "por no haberse justificado la existencia del cuerpo del delito", pues se comprobó que el animal era "bien habido". Finalmente, los cargos recayeron sobre el vendedor del semoviente, quien confirmó que "no acostumbra marcar sus animales". La sentencia incluyó una exhortación al jefe político del distrito "para que a su vez ordene a quien corresponda obligue al mencionado indígena [...] a acatar lo dispuesto por la referida ley [la Ley de ganadería] que impone a todos los criadores de ganado la obligación de usar una marca y registrarla en la presidencia del ayuntamiento imponiéndole la pena correspondiente".[36]

Desde el punto de vista legal-institucional, *grosso modo*, se percibe un progresivo amparo de la propiedad y de los intereses a ella vinculados "bajo el paraguas de la ley criminal".[37] La "evolución" relativa a la legislación para castigar el robo de ganado en Chihuahua es un buen ejemplo de

[36] ASTJECH, 16/mayo/1903, "Criminal contra Cleofas Ávila por delito de abigeato", sin clasificación. Subrayado mío.

[37] McLynn, 1989, pp. 303-319 y Thompson, 1991, p. 135.

la adecuación del cuerpo legal a las formas y normas liberales. En ella se puede percibir una clara defensa de los "derechos" de los grandes propietarios por encima de los "tradicionales". La exposición de un abogado en un caso de abigeato —por la conducción de animales sin papeles— ejemplifica lo anterior. Decía el defensor:

> Triste es decirlo, pero lo que resalta muy claro es la pasión con que desde un principio han comenzado a tratarse mis defensos por el Juez Rural [...] que más que como autoridad ejercía como dueño de bestias y ganados, y difícil será que se haga de otro modo siempre que los mismos interesados sean los ejecutores de la ley.[38]

No podemos considerar este juicio "imparcial". Pese a ello es significativo en cuanto a la forma en que ciertos casos de abigeato —y a partir de ellos derivaban otros géneros delictivos, tales como la "destrucción de propiedad ajena" y el "robo", por ejemplo— arrojan luz al complejo problema relativo a la legalización de la propiedad privada y los beneficios de uso o paso que gran parte de los campesinos (pequeños criadores o propietarios) habían usufructuado en tiempos no muy remotos.[39]

Al analizar los procesos judiciales por abigeato —aquí nos referimos específicamente a los casos del robo de una o dos cabezas— dos grupos se destacan entre los querellantes: los pequeños criadores y los indígenas, quienes según la información recabada, poseían un número limitado de cabezas. Ambos solían estar implicados en el delito, debido entre otras causas, a la compra de animales sin títulos, falta de la "marca de venta y fierro de herrar",[40] al

[38] ASTJECH, 26/febrero/1885, "Criminal contra Ramón Rodríguez e hijos por abigeato", sin clasificación.

[39] García Martínez, 1995.

[40] La ley de ganadería de 1893 señalaba las siguientes cuotas por el registro de fierros de ganado mayor "de cinco a 50 animales 1.00 peso, de cincuenta y uno a quinientos 2.00, de quinientos uno a mil 4.00, de mil uno a dos mil 6.00, de dos mil uno a cuatro mil 10.00, de cuatro mil en adelante 15.00"; y para ganado menor "de cincuenta a cien animales 0.50, de ciento uno a mil 1.00, de mil uno a cinco mil 2.00, de cinco mil

incumplimiento de bardear sus terrenos y finalmente, uno de los motivos más comunes se relacionaba con los derechos de pastaje. El libre pastoreo era una costumbre bastante arraigada entre los campesinos que ocupaban tierras particulares al buscar terrenos mejores para sus semovientes. Cuando los dueños de dichos terrenos o sus empleados hacían inspecciones para cobrar el apacentamiento, se apoderaban de los animales, ante la negativa de los criadores de pagar el "uso de pasto y/o aguajes". En este caso, los pequeños criadores acusaban de abigeato a los encargados de vigilar a los pastizales, pues no reconocían que tales propiedades tuvieran dueño y alegaban que los terrenos eran de uso común.[41]

Para ilustrar este punto citamos el siguiente caso: Ascención Corona fue autorizado por el administrador de la hacienda Tabaloapa (municipio de Chihuahua), donde trabajaba, a "cobrar el pasto de los animales que duerman en los terrenos de la hacienda o que simplemente paren a sestear y dar agua". Cumpliendo con sus obligaciones, en 1901 Corona fue acusado de abigeato ante la jefatura política por haber confiscado unos animales a un transeúnte. El expediente fue enviado al Juez 2º de letras de Chihuahua con el siguiente juicio del funcionario de la jefatura: "[...] los procedimientos ejecutados por Corona son ilegales y perjudican el servicio del público[...]" En su declaración, el inculpado justificó su conducta afirmando que Antonio Sánchez (el quejoso) se negó a pagarle la multa correspondiente "[...] y como [...] es encargado de cuidar el monte a la vez tiene derecho de cobrar a los que se hallen dando pasto a sus animales en dicho terreno". Después de

uno en adelante 5.00". La revalidación de dichos títulos, que costaba la mitad de los impuestos antes señalados, debía hacerse cada cinco años. En AMU, *Presidencia*, "Ley de ganadería", 16/diciembre/1893, c. 81, exp. 6, pp. 8-9. Estos costos eran aumentados cuando los criadores no se presentaban en tiempo hábil para registrar o revalidar los títulos de propiedad de los animales. En ASTJECH, 28/septiembre/1910, "Criminal de oficio contra Serafín Mancha por el delito de abigeato", sin clasificación.

[41] Langer, 1990, p. 260.

careos y nuevas declaraciones el proceso fue concluido con la devolución de los animales a su dueño y con un auto de sobreseimiento. No obstante, el último interrogatorio del expediente judicial tomado al administrador de la hacienda revela el meollo del caso:

> [...] Corona celebró con la Hacienda una especie de iguala por la que pagando a la Hacienda determinada cantidad mensualmente, adquirió el derecho de cobrar él cierta suma por los animales que pastaran en la repetida Hacienda, y para que pudiera acreditar ese derecho con las personas a quienes tuviera que cobrar, el declarante le extendió la constancia a que se refiere la Jefatura Política en su oficio [...][42]

Con base en una muestra general se verificó que el poder judicial en Chihuahua, sobre todo a partir de 1880 tuvo en sus manos varios casos de esta naturaleza. Sin poder precisar en qué medida estaban o no cercadas las tierras de la referida hacienda, es posible inferir por un lado que no eran tierras de trabajo "[...] en aquel lugar no hay absolutamente nada de pasto ni mucho menos terrenos de labor", declaró el quejoso y por otro, que el libre pastoreo era un procedimiento común de los vecinos de la localidad, tal como afirmó el administrador "[...] la conducta que se observó con Sánchez se ha observado con todos los que llevan animales a pastar en terrenos de la Hacienda".[43] Este tipo de incidentes nos habla de una sociedad en proceso de transición donde determinadas conductas estaban siendo trastocadas y es en este aspecto que ciertos actores históricos se transforman en "agentes del desorden", representados aquí no sólo por el inculpado formal, sino también por el quejoso por no proceder de acuerdo con las normas impuestas al interior de la hacienda.

[42] ASTJECH, 25/mayo/1901, "Criminal contra Ascención Corona por haberse apoderado de seis mulas de don Antonio Sánchez", sin clasificación.

[43] ASTJECH, 25/mayo/1901, "Criminal contra Ascención Corona por haberse apoderado de seis mulas de don Antonio Sánchez", sin clasificación.

Para dar una idea aproximada de la diversidad de problemas que solían estar presentes en un juicio por abigeato, mencionamos las siguientes declaraciones a partir de las cuales se puede advertir el distanciamiento entre las prácticas "comerciales" de los pequeños propietarios y las prerrogativas dictadas por las leyes de abigeato y ganadería. Abundaban los casos de ventas de animales sin la extensión de documentos: "[...] que Timoteo González vendió al acusado en efecto tres cabras [...], pero aquel *negó haber extendido algún recibo,* Nabor Parra, vendió también al acusado en Noviembre próximo pasado cuatro cabras, pero *negó igualmente haber dado recibo* [...]"[44] De préstamos y/o alquileres ilegales de ganado "[...] la verdad era que el día siete de Marzo del mil novecientos siete había estado en Pinos Altos, en donde anduvo tomando licor en compañía de Ramón Ortega, Nicolás Esponsa y Marcelino Paredes, y el segundo de éstos individuos fue quien le *alquiló dicho macho en la cantidad de veinte pesos, estando este aparejado*".[45] E incluso del traspaso de marcas de herrar:

> [...]que lo adquirió [el animal] en alquiler de José Angel Olivas, quien le pidió su fierro prestado para marcarlo, como en efecto lo hizo, y que igualmente pasó en las orejas del animal la seña con que el declarante Ochoa acostumbra marcar sus animales: *que declarando Olivas sólo afirma haber dado el animal en alquiler a Ochoa Damaso, pero que el fierro y señal, con que marcó a la burra fueron puestos y ejecutados estos actos por el mismo Ochoa* [...][46]

[44] ASTJECH, 28/agosto/1901 "[Criminal] contra Juan González por delito de robo", sin clasificación. Subrayado mío. Un delito similar fue juzgado en el distrito de Hidalgo, en el cual el reo declaró "[...] que hacía como seis años había comprado el burro prieto que cambió por el caballo tordillo, pero no recordaba el nombre del vendedor; y que *dicho burro lo compró en diez pesos, sin haber hecho ningún documento*", en ASTJECH, 03/noviembre/1909, "Toca el proceso instruido contra Lorenzo González Ávila por abigeato", sin clasificación. Subrayado mío.

[45] ASTJECH, 12/mayo/1910, "Toca el proceso instruido contra Nicolás Espinosa y Francisco Torres por abigeato", sin clasificación. Subrayado mío.

[46] ASTJECH, 22/noviembre/1903, "Toca a la causa contra Damasal Ochoa y Angel Olivas por robo", sin clasificación. Subrayado mío.

En la mayoría de los expedientes la familiaridad con que reo y acusado se citan mutuamente es otro indicio de que estamos frente a un proceso de cambios económicos, en el cual ciertas actividades cotidianas pasaron a ser consideradas ilegales. A pesar del desarrollo económico y la relativa movilidad que los actores sociales experimentaron a fines del siglo XIX, no hay duda que determinadas prácticas y normas continuaban reproduciéndose "en el lento y peculiar ambiente de la costumbre".[47]

Debe hacerse mención finalmente a las querellas provocadas por una necesidad social. En estos casos la comisión delictiva estaba directamente vinculada con motivos de subsistencia, como en el juicio que inculpó Ciriaco Sáenz a un año de prisión y lo inhabilitó para "toda clase de empleos, honores y cargos públicos por el término de diez años". El reo confesó haber robado una vaquilla: "[...] porque no ha encontrado trabajo para poder sustentar a su familia, siendo principal motivo la necesidad de comer que tiene aquella y la falta de trabajo como queda expresado, siendo esto la causa imperiosa de la perpetración del delito".[48] Juicios como éste ilustran una clase de delitos cometidos a raíz de una situación adversa, en los cuales sus ejecutores parecen no tener mayores intenciones que remediar una carencia inmediata. La diferencia entre los infractores que cometen este tipo de "crímenes" de aquellos que *grosso modo* podemos denominar "profesionales" está en que estos últimos suelen planear el crimen y tener noción clara de las prebendas que pueden obtener con el cuerpo del delito. Por lo mismo pueden "vivir del robo".[49]

En el distrito Andrés del Río un enjuiciado confesó su delito y luego en el primer interrogatorio afirmó: "que él fue el autor y que no hay cómplices ni encubridores [...] que habiendo salido [...] en busca de una yegua, encontró

[47] E. P. Thompson citado en RULE, 1981, p. 211. Traducción mía.

[48] ASTJECH, 07/agosto/1894, "Toca a la causa instruida contra Ciriaco Saenz por robo", sin clasificación.

[49] EMSLEY, 1996, pp. 171-172.

dicha vaca, la arreó y la mató porque se le hizo bueno".[50] En los expedientes judiciales el análisis de la declaración del inculpado, pese a todos los problemas que ello implica —tal como la "autenticidad" de la transcripción de un testimonio oral— es una de las pocas posibilidades que tenemos de adentrar en el "mundo" y en las "razones" del infractor. En este último ejemplo, el acusado ni siquiera intentó negar su delito, más bien a lo largo del proceso jamás mencionó alguna necesidad —que pudiéramos clasificar como social— para la comisión del crimen.

Una muestra del delito ejecutado deliberadamente, la tenemos en los procesos por el cambio de las marcas de los semovientes. La alteración de los fierros fue una estrategia utilizada por los abigeos para burlar a la justicia, el registro obligatorio permitía identificar fácilmente a un animal robado y el posible cambio en las marcas.[51] Dionisio Escorza, vecino de Cusihuiriachic, fue encarcelado en 1882 por el robo de una yegua, según el dueño del animal "[...] el fierro legítimo con que está marcada dicha yegua, ha sido trasgerrado o mejor dicho destruido o modificado". Los peritos constataron "que el fierro con que está marcada dicha yegua es el mismo del Ciudadano Toribio Calderón [dueño del animal], que sólo se ve bien claro que lo quisieron destruir trasgerrandolo con aumento de unas medias vueltas más [...]"[52] Según preveía la ley de abigeato de

[50] ASTJECH, 08/enero/1901, "Criminal contra Felipe Guerra por abigeato", sin clasificación.

[51] Tal como se puede ver en el siguiente informe: "El ciudadano Rafael Mendoza Presidente Municipal de la Sección 5a. de Santa María de Cuevas Municipalidad de San Lorenzo del distrito de Iturbide: Certifico en toda forma de derecho ser cierto que al C. Ponciano Arroyos, vecino de esta Sección le robaron un novillo prieto de su propiedad señalando media oreja quitada al lado del criador y en la otra sacado un bocado al lado de abajo, y herrado con este fierro [dibujo del símbolo] cuyo fierro me consta estar debidamente registrado por [el] de la propiedad del Sr. Arroyos y es el que usa para herrar sus semovientes [...]", en AMCH, *Porfiriato, Secretaría,* 14/febrero/1903, c.57, exp. 32.

[52] ASTJECH, 23/octubre/1882, "Acta criminal contra Dionicio Escorza por robo de una yegua", sin clasificación.

1880 eran consignados como "ladrones de ganados o bestias, a los que destruyeren o modificaren los fierros, marcas o señales que acreditan la propiedad de tales animales".[53]

La heterogeneidad de los casos de abigeato que presentamos aquí nos induce a revaluar algunos aspectos de la sociedad chihuahuense a fines del siglo XIX. Debemos destacar que la "relativa" estabilidad económica y política que se disfrutó en el estado, durante ese periodo permitió un mejoramiento de los aparatos judiciales y policiales y a la vez posibilitó un mayor control de distintas esferas de la vida cotidiana de los chihuahuenses.[54] De esta forma, la administración estatal pretendía no sólo posibilitar el "libre" desarrollo de la ganadería regional y dar amplias garantías a los inversionistas nacionales y extranjeros, combatiendo a las partidas de abigeos que merodeaban sobre todo en la frontera con Estados Unidos, sino también atacar de frente a costumbres y prácticas —por medio de leyes crimina-

[53] Gobierno del estado de Chihuahua, *Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito del abigeato*, 1880, art. 2.

[54] Estas reformas jurídico-administrativas fueron acompañadas de una serie de medidas para aumentar a las fuerzas de seguridad de Chihuahua, tales como la policía rural y los cuerpos auxiliares en los distritos. Para contrarrestar el robo de ganado y vigilar los caminos y despoblados, durante la gestión de Miguel Ahumada se decretó la formación de fuerzas rurales en las poblaciones del estado. De acuerdo con el gobernador, las leyes criminales que se habían promulgado en la entidad estaban "produciendo buenos resultados" empero "se necesita[ba], pues, algo más que la simple conminación de las penas, porque desgraciadamente poca o ninguna influencia ejerce ella en ciertos hombres, desprovistos de conciencia, de honra y familiarizados con los vicios[...]" Para enfrentar este problema Ahumada propuso en 1895 la organización de cuerpos de policía rural compuesto "de dos a diez hombres, destinada exclusivamente a recorrer periódicamente y cuando la autoridad política lo juzgue conveniente, los campos y caminos de su respectiva municipalidad, para perseguir y aprehender a toda clase de malhechores que encuentren dentro de su compresión". De acuerdo con este decreto la policía rural debería componerse de los vecinos voluntarios que cumplieran con los siguientes requisitos "ser el empleado mayor de edad, de notoria honradez, conocedor del terreno, y poseer armas y caballo para el mejor desempeño del cargo". En *POECH* (16 mar. 1895) y (13 jul. 1895).

les— que contrariaban o impedían la "racional" explotación de la actividad pecuaria.

TENDENCIAS GENERALES DEL DELITO ENTRE 1886-1897

En este análisis utilizamos a la literatura jurídica como uno de los mecanismos de trabajo. Pese a la poca credibilidad que los textos legales suelen tener en la historia social debido a que han sido utilizados como fuente privilegiada de la historia política tradicional y por lo mismo identificados con la narrativa de cuño oficialista producida desde el Estado y para él, en ciertos contextos el estudio de estos textos es imprescindible, pues en el caso que nos ocupa la promulgación o la alteración de leyes revela, entre otros factores importantes, cuáles fueron las medidas que se tomaron desde el ámbito institucional para normar los comportamientos sociales, en especial aquellos que evidenciaban las contradicciones de un momento de acelerados cambios económico-sociales.

Desde el aspecto institucional, la promulgación de leyes contra el robo de ganado se supone que coincidió con una mayor eficacia por parte de las autoridades judiciales en vigilar el delito. Así es que los años de mayor concentración del abigeato se ubicaron entre 1886 y 1889, llegando a representar más de 60% del total de las infracciones juzgadas en el estado en 1887 (véase la gráfica 2). Recordemos que las fechas presentadas en esta gráfica corresponden a la sentencia, por lo que creemos que el delito pudo haber sido cometido uno o dos años antes. Seguramente es arriesgado hacer aproximaciones acerca del momento de ejecución de las infracciones, considerando que entre el arresto del acusado y el resultado del fallo el proceso judicial pudo tardar varios años; igualmente debemos tener en cuenta que el tiempo transcurrido entre la práctica del delito y la denuncia del mismo dilataba aún más las averiguaciones del respectivo caso. Sin embargo, este material presenta una de las pocas vías que permiten establecer correlaciones tales como la incidencia criminal y los contextos socioeconómicos, como nos proponemos a hacer a continuación.

Gráfica 2



FUENTE: "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua, 1886-1897". Libros I y II, en ASTJECH, sin clasificación.

En esta gráfica, las alzas del abigeato se explicarían no sólo por la efectividad de la ley de 1880, sino también por su amplitud. Según esta última, la alteración de los fierros así como el hurto de un solo animal, la venta ilegal de carne o de ganado robado eran juzgados como crimen abigeo, pues era condición agravante "que el delito [...] se cometa en cuadrilla, entendiéndose que hay cuadrilla, siempre que concurran al hurto de ganados o bestias, más de tres malhechores". Las autoridades tenían derecho de aprehender a todos aquellos que conducían ganado sin carta que acreditara la propiedad del animal con las debidas señales. De acuerdo con el número de piezas robadas

la condena impuesta era incrementada y se aplicaba la pena capital a los bandidos "en todos los casos de asalto a mano armada [...] o de resistencia cuando son perseguidos".[55] Otra disposición de 1886 estipulaba la intervención del ministerio público en todos los casos que se presentara

> [...] siendo el Ministerio Público parte legítima en la acusación, persecución y castigo de los reos de faltas y delitos comunes, y de delitos y faltas oficiales de que deba conocer la justicia del Estado sin más excepción que aquellos no pueden persiguieren, sino a instancia del ofendido; dicho Ministerio deberá intervenir *siempre* en las causas de abigeato.[56]

No disponemos de datos para explicar en detalle la casi desaparición del delito entre 1891-1892 (véase la gráfica 2). Ello pudo haber tenido varias razones: una menor incidencia del robo de ganado en realidad, alteraciones en la legislación criminal, pero incluso debemos dudar del empadronamiento estadístico. Sin embargo, es significativo el hecho de que el descenso de este periodo —una tendencia que de hecho se venía perfilando desde 1890— fue en proporción al aumento de otros delitos: asalto y robo, lesiones y homicidio. Con base en las "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua" notamos que entre el total de las faltas codificadas en el periodo 1886-1897, las infracciones relacionadas con los daños materiales como el abigeato y el asalto y robo estaban por encima de los delitos de carácter violento tales como el homicidio y las lesiones. En conjunto los dos primeros representaban 48% y los segundos 33% de los delitos juzgados en la entidad en esos años. Empero, la superioridad de los delitos contra la propiedad no fue constante, es decir, este panorama sufrió pequeñas alteraciones a partir de la década de 1890. Vale la pena discutirlas brevemente.

[55] Gobierno del estado de Chihuahua, *Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito del abigeato*, 1880, arts. 4 y 22.

[56] *POECH* (1º mar. 1886). Subrayado mío.

Entre 1886-1890 el homicidio nunca rebasó 20% del total de las infracciones juzgadas en el estado. A partir de 1891 este delito aumentó ligeramente ya que representó 27% del total de los delitos y mantuvo esta tendencia a lo largo de los tres años siguientes y solamente en 1895 descendió a los grados de 1886. Las lesiones, a su vez, presentaron una situación similar, avanzaron sustancialmente en 1890 y se mantuvieron entre 15 y 20% hasta 1897; mientras que el asalto y robo pasaron a ocupar el primer lugar de las infracciones juzgadas en Chihuahua entre 1893-1894, sobrepasando al abigeato.[57] Si consideramos que estos delitos fueron perpetrados uno o dos años antes, nos encontramos entonces con que pueden haber tenido lugar en el contexto de una de las crisis cíclicas que afectó al estado de Chihuahua a fines del siglo XIX.

Durante el periodo 1890-1895 la producción minera en la entidad sufrió una depresión debido tanto a la caída del precio mundial de la plata como a la restricción de la venta de este mineral hacia Estados Unidos. La imposición de altos gravámenes a las exportaciones mexicanas ocasionó el cierre de un sinnúmero de pequeñas explotaciones mineras. Las crisis en el sector minero solían tener un efecto propagador; se extendían hacia el comercio local, a la vez que ponían a disposición del mercado laboral a sus trabajadores. Por otro lado, hacia 1888 la sequía asoló a la actividad agrícola y ganadera en diferentes zonas del estado. Entre 1891-1892 la especulación y los incrementos en los precios de los productos básicos hicieron que los alimentos de primera necesidad, sobre todo maíz y frijol, resultaran inaccesibles para algunos sectores de la población chihuahuense. De acuerdo con Mark Wasserman el aumento del costo de vida en este periodo fue del orden de 56% aproximadamente.[58]

[57] ASTJECH, "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua, 1886-1897". Libros I y II, sin clasificación.

[58] GUERRA, 1981, pp. 804-807; WASSERMAN, 1984, pp. 112-114; GONZÁLEZ HERRERA, 1993, p. 14; POZO MARRERO, 1994, p. 271, vol. 1, y VANDERWOOD, 1998, pp. 32-33.

La emigración hacia Estados Unidos fue otro de los resultados de la crisis. Medieros y pequeños propietarios se desplazaron a ese país en busca de trabajo en los centros mineros de Arizona y Nuevo México y hacia la naciente industria en El Paso, Texas. Al respecto Jane-Dale Lloyd afirma que "[...] antes de 1892 resultaba poco común que habitantes de esta zona se trasladaran a los Estados Unidos en busca de trabajo, pues entonces se experimentaba un rápido desarrollo económico y era posible encontrar diversas y variadas fuentes de trabajo [...]"[59]

Aunque después de 1892 la producción agrícola en Chihuahua presentó señales de repunte —a partir de esta fecha fueron abiertos nuevos molinos harineros en diversos puntos del estado, sobre todo en los distritos de Bravos e Iturbide,[60] las autoridades municipales y distritales continuaron reportando crisis ocasionales debido a que la agricultura chihuahuense "siguió estando muy atada a las condiciones climáticas y con muy poca infraestructura para atenuar las consecuencias de los malos ciclos".[61] En 1896 el presidente de la municipalidad de Ciudad Juárez envió un informe al jefe político en el cual afirmaba:

> [...] en esta cabecera de Distrito las siembras se han hecho a medias durante diez años a esta parte, cosechándose solamente trigos en regular escala con motivo de la escasez de aguas en el río Bravo y la falta absoluta de lluvias, ofreciendo una perspectiva más reducida cada día a la agricultura [...][62]

Pese a que no se puede hablar de una decadencia económica generalizada, la singularidad de la crisis de 1890-1895 reside en el hecho de que en ese periodo se presentaron varias caídas en distintos sectores de la economía regional. De esta forma, los trabajadores que se empleaban transito-

[59] Lloyd, 1987, p. 113.

[60] González Herrera, 1993, pp. 14-19 y Lloyd, 1995, pp. 125-129.

[61] González Herrera, 1993, p. 16.

[62] AMCJ, 17/julio/1896, rollo 13, correspondencia entre el presidente de la municipalidad de Ciudad Juárez y el jefe político del distrito Bravos.

riamente en distintas actividades laborales —agricultura, ganadería y minería— tuvieron más dificultades para compensar a estos desajustes coyunturales.

Debido a que las fechas mencionadas en la gráfica 2 corresponden al año en que el delito fue juzgado, solamente podemos hacer aseveraciones parciales acerca del contexto en que la infracción fue cometida. Diversos estudios acerca de los movimientos sociales han señalado que la mayor incidencia del bandidaje refleja condiciones de crecimiento económico, sobre todo en aquellas pequeñas ciudades, villas o comunidades afectadas por el impacto de la economía de mercado, mientras el incremento de la vagancia ocurre en los momentos de crisis.[63] Esta explicación es consistente con la situación que hemos visto en Chihuahua, cuando estudiamos específicamente el caso del abigeato. En la medida en que la producción ganadera adquirió pujanza aumentaron los delitos vinculados con la ganadería y durante el contexto de desequilibrio económico —principios de la década de 1890— observamos bajas en el abigeato y un aumento de los delitos de naturaleza violenta así como del asalto y del robo.

En el ámbito económico se podría argumentar que la ganadería también sufrió a raíz de la crisis de 1890-1895. De esta forma, la baja incidencia del robo de ganado durante esos años se relacionaría con la depresión de la producción regional de semovientes. Sin embargo, las consecuencias de las sequías para la ganadería deben ser tomadas con cierta cautela, ya que los grandes propietarios solían almacenar o importar raciones y pastos, así como vender más rápidamente sus existencias para aminorar los efectos de los desajustes climáticos en dicha producción. Ahora bien, este último mecanismo dependía de la capacidad de compra del mercado receptor, en el caso de Chihuahua, básicamente de Estados Unidos. Recordemos que durante ese periodo, debido a la promulgación de la ley McKinley, las exportaciones de México —incluida la de ganado— hacia Estados Unidos sufrieron un serio declive, ya que dicho

[63] HOBSBAWM, 1983, pp. 42-44 y HAMNETT, 1986, p. 64.

reglamento impuso altos gravámenes a los productos mexicanos.[64] Así, en esos años hubo probablemente una concentración de animales en el estado. Toda vez que la exportación hacia Estados Unidos descendía, las haciendas del norte de México sufrían un proceso de "acumulación de ganado", puesto que la producción regional sólo podía ser absorbida por el mercado nacional en una pequeña proporción.[65]

Diversos factores pueden haber contribuido al descenso del robo de ganado en las estadísticas que analizamos. En primer lugar ello se debió, en parte, a que en 1893 bajo la gubernatura de Miguel Ahumada, fue promulgada una nueva ley para castigar el delito de abigeato. Este código derrocó las disposiciones más "enérgicas" de la ley de 1880. Eliminó los artículos acerca de los cargos de los cómplices, la especificación respecto a la responsabilidad de los propietarios, administradores, arrendatarios y mayordomos que incurrían en colaboración con los abigeos y suprimió el artículo 22 concerniente a la aplicación de la pena capital. Finalmente, el hurto de ganado menor —que de acuerdo con la ley de 1880 era caracterizado como crimen de abigeo— pasó a ser juzgado de acuerdo con el código penal vigente, es decir, para efectos de las estadísticas judiciales que hemos analizado este delito ya no era clasificado como "abigeato", sino como "robo", lo que podría ayudarnos a entender la superioridad del asalto y robo en nuestras estadísticas a partir de 1891.[66]

Eso explicaría, además, el hecho de que aunque a partir de 1894 el abigeato empezó a demostrar números ascenden-

[64] VALENCIA ORTEGA, 1996, pp. 240-243.

[65] *BSAM* (7 ago. 1910), t. 34, n. 31, "La cría de ganado", pp. 610-611; *BSAM* (29 jul. 1911), t. 35, n. 30, "No debe gravarse la exportación de ganado", pp. 586-587.

[66] Los artículos concernientes a la culpabilidad de los cómplices o encubridores del delito de abigeato ya habían sido derrocados desde 1889. A partir de esa fecha dichos cómplices deberían ser juzgados de acuerdo con el Código Penal y el Código de Procedimientos Penales del estado, en *POECH* (12 oct. y 22 jul. 1893; "Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito de abigeato".

tes, llegó a representar 30% del total de los delitos juzgados en 1895, por lo menos hasta 1897 no volvió a alcanzar los grados del periodo 1886-1889 (véase la gráfica 2). En segundo lugar, debemos considerar una disminución real del delito. Pese a que diversas fuentes de fines del siglo XIX y principios del XX; informaron que el robo de ganado continuaba siendo el crimen más cometido en el estado,[67] esos documentos confirman una retracción en la incidencia de la infracción, como lo afirma el gobernador Miguel Ahumada en 1899:

> Otros bienes no menos importantes de que disfruta el Estado, son la conservación de la paz en todo su territorio y la disminución de la criminalidad. Acerca de esta última no se registran en la estadística respectiva hechos graves o de los que producen la alarma y la desconfianza; y aún el abigeato que es uno de los delitos más comunes y de mayores trascendencias, se ha contenido notablemente con la vigilancia de la fuerza de "Seguridad Pública", de las Acordadas que se han creado y el servicio de la policía rural.[68]

Finalmente, la baja del abigeato en la última década del siglo XIX puede haberse relacionado con el hecho de que,

[67] Según el jefe político de Guerrero en 1904 el abigeato era el delito más practicado en la región, muy por encima de los demás. La documentación acerca de otros distritos, las constantes noticias de los periódicos locales y los informes oficiales también hablan del robo de ganado como una de las infracciones más comunes en el estado de Chihuahua a principios del siglo XX. En *POECH* (21 mayo 1905) "Informe de la administración pública del Distrito Guerrero, durante el año de 1904" (4 mayo 1905), "Circular a los jefes políticos del estado de Chihuahua"; 01/junio/1905, "Informe leído el 1º de junio de 1905 por el Gobernador interino constitucional del Estado C. Enrique C. Creel, en la apertura del segundo período de sesiones ordinarias del XXIV Congreso, correspondiente al segundo año de su ejercicio" (18 jun. 1905), "Circular a los jefes políticos del estado de Chihuahua" (25 nov. 1909), "Circular a los Jefes Políticos, previniéndoles que redoblen su vigilancia para evitar el abigeato"; *El Correo de Chihuahua* (24 ago. 1907).

[68] MUÑOZ, 1910, "Informe leído el día 1º de Junio de 1899 por el Gobernador del Estado, C. Coronel Miguel Ahumada, en la apertura del segundo y último período de sesiones ordinarias del XXI Congreso Constitucional, correspondiente al segundo año de su ejercicio", p. 391.

quizás, las leyes criminales y la vigilancia más estricta del robo de ganado, comenzaban a tener algún efecto en el comportamiento de la población. No podemos descartar que tras años de conflictos, los individuos empezaron a tomar mayores precauciones en las transacciones relativas a la propiedad ganadera (posiblemente respetando a la propiedad privada, herrando a sus animales, pagando los impuestos correspondientes, etc.), o bien forjaron nuevas formas de burlar a la autoridad judicial.

Recapitulando las ideas centrales aquí presentadas, debemos insistir en los siguientes puntos. Si bien la metodología estadística ofrece muchos datos, la aridez de éstos plantea muchas preguntas, algunas de las cuales podemos contestar satisfactoriamente, no así otras, como hemos visto estas reflexiones. En estos registros, la oscilación de la incidencia delictiva puede vincularse con la mejoría o relajamiento de los aparatos de justicia —aumento o disminución de los cuerpos policiales, promulgación de nuevas leyes, desempeño de los jueces y demás funcionarios judiciales, entre otros— así como con la organización o la "capacidad" de los criminales para escapar de las autoridades. De este modo, solamente la combinación de diversos tipos de fuentes: los códigos penales, las estadísticas y los expedientes judiciales, nos posibilita hacer aproximaciones o establecer indicadores generales acerca del fenómeno de la criminalidad. El análisis comparado y el conjunto de esta documentación nos permitió conocer diferentes "modalidades" de abigeato. Por un lado, nos encontramos con grandes bandas organizadas con el propósito definido del "robo", al que denominamos "abigeato profesional"; por otro, con una serie de conflictos legales en los cuales se vislumbra una divergencia o un paralelismo entre las prácticas de ciertos criadores y el orden jurídico formal, como nos referimos a continuación.

En las últimas décadas del siglo XIX el robo de ganado fue la infracción de mayor incidencia en Chihuahua debido, entre otros elementos, a que las leyes para castigar al abigeato, que se promulgaron en el estado en este periodo, caracterizaban como delito una serie de prácticas y cos-

tumbres de los pequeños y medianos propietarios que generalmente contradecían a los intereses de los grandes ganaderos. Lo anterior estuvo relacionado con dos fenómenos: en primer lugar, pese a que la incidencia del robo de ganado fue más constante en aquellas jurisdicciones en las cuales había una fuerte inversión en la actividad pecuaria, es decir, en la región centro-este del estado —probablemente debido a que en esta zona se ejercía mayor vigilancia sobre las partidas de bandoleros y en donde existía un control más estricto de las transacciones relativas a la propiedad ganadera— en los demás distritos el abigeato estaba por lo menos entre los tres delitos de mayor alcance, excepto en Rayón —donde el robo de ganado representaba sólo 1.7% del total de las infracciones juzgadas entre 1886-1897— y en Abasolo adonde no sobrepasaba siete por ciento.[69]

En segundo lugar, al cotejar estos patrones de la criminalidad con el perfil de los enjuiciados por abigeato, encontramos que estos últimos no siempre correspondían a la categoría de un "marginado social". Por el contrario, la mayoría tenía oficio, mantenía vínculos familiares y el delito generalmente era cometido de manera individual, en algunos casos por motivos sociales. También era común que en los tribunales de justicia muchas contiendas relativas al cercamiento de tierras y a la evasión de impuestos, entre otras, fuesen resueltas por medio de la ley de abigeato.

Aunque estas ideas ameritan mayor investigación, es factible que las consecuencias de las crisis económicas —en lo que se refiere a los comportamientos delictivos de una población— se reflejaran en el incremento de las infracciones de naturaleza violenta, tal como observamos en el número de los sentenciados por homicidio y lesiones y en el impresionante aumento de los inculpados por asalto y robo a partir de 1891 en Chihuahua, nótese que el robo con asalto solía estar acompañado de agresión a la víctima; mientras que en los momentos de desarrollo económico,

[69]ASTJECH, "Estadísticas criminales del estado de Chihuahua. 1886-1897". Libros I y II, sin clasificación.

la mayor incidencia de determinados delitos —sobre todo aquellos vinculados con la regulación de la propiedad privada o con la evasión de impuestos, en los cuales podemos identificar ciertos elementos sociales— solía estar asociada a la promulgación de nuevas leyes, al mejoramiento de la administración judicial e incluso al incremento de cuerpos policiales para contrarrestar la acción de los criminales.

Algunas de estas características pueden ser encontradas en ciertos casos de abigeato. En efecto, durante los años en que fue sentenciado el menor número de abigeos, 1891-1893, aumentaron los enjuiciados por asalto y robo, lesiones y homicidio. Esto no significa que los inculpados por asalto y robo no tuvieran motivos sociales, pues sólo podemos atribuir el calificativo "social" a una infracción a partir de sus características exógenas —contexto en que se cometió la infracción, víctima, cuerpo del delito, entre otros— de modo que es osado definir *a priori* cuáles delitos pueden ser interpretados como manifestaciones de resistencia social. Sin embargo, es sugerente el hecho de que las sucesivas leyes y medidas que se promulgaron a fines del siglo XIX en Chihuahua para contrarrestar la incidencia del robo de ganado se vincularan con la necesidad de legitimar la propiedad privada —animales, cercamiento de propiedades, definición de los límites de las tierras de pastoreo— y garantizar los intereses de los propietarios durante el proceso de expansión de la producción ganadera en el estado, lo que habla de la relevancia histórica del abigeato en el contexto que estudiamos.

SIGLAS Y REFERENCIAS

AEECH	*Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua*, Chih.
AGN	Archivo General de la Nación , México.
AMCH	Archivo Municipal de Chihuahua, Chihuahua.
AMCJ	Archivo Municipal de Ciudad Juárez, Chihuahua.
AMU	Archivo Municipal de Uruachic, Chihuahua.
ASTJECH	Archivo del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Chihuahua.
APD	Archivo Porfirio Díaz, Universidad Iberoamericana, México.

USA Consuls Despatches from United States Consuls in Chihuahua.

BSAM *Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana*, México.

POECH Periódico Oficial del Estado de Chihuahua, Chihuahua.

ABOITES AGUILAR, Luis

1994 *Breve historia de Chihuahua.* México: El Colegio de México.

1995 *Norte precario: poblamiento y colonización en México (1760-1940).* México: El Colegio de México-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

AGUIRRE, Carlos y Charles WALKER (comps.)

1990 *Bandoleros, abigeos y montoneros. Criminalidad y violencia en el Perú, siglos XVIII-XX.* Lima: Instituto de Apoyo Agrario.

EMSLEY, Clive

1996 *Crime and Society in England, 1750-1900.* Londres: Longman.

ESPARZA SÁNCHEZ, Cuauhtémoc

1988 *Historia de la ganadería en Zacatecas.* Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.

Estadística

1903 *Estadística ganadera de la república mexicana, publicada por la Dirección general de estadística a cargo del Dr. Antonio Peñafiel, 1902.* México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.

GARCÍA MARTÍNEZ, Bernardo

1995 "Los caminos del ganado y las cercas de las haciendas. Un caso para el estudio del desarrollo de la propiedad rural en México", en *Historia y Grafía*, 5, pp. 13-29.

Gobierno del Estado de Chihuahua

1880 *Ley para clasificar, juzgar y sentenciar el delito de abigeato.* Chihuahua: Imprenta del Gobierno.

1908 *Anuario estadístico del estado de Chihuahua. Año 1906.* Chihuahua: Imprenta del Gobierno, t. 2, p. 2.

GONZÁLEZ HERRERA, Carlos

1993 "La agricultura en el proyecto económico de Chihuahua durante el porfiriato", en *Siglo XIX. Cuadernos de historia*, 2:5, pp. 9-37.

GUERRA, François-Xavier

1981 "La révolution mexicaine: d'abord une révolution minière?", en *Annales. Économies, Sociétés, Cilivisations,* 36:5 (sep.-dic.), pp. 785-814.

HAMNETT, Brian R.

1986 *Roots of Insurgency. Mexican Regions, 1750-1824.* Cambridge: Cambridge University Press.

HOBSBAWM, Eric J.

1983 *Rebeldes primitivos. Estudio sobre las formas arcaicas de los movimientos sociales en los siglos XIX y XX.* Barcelona: Ariel.

LANGER, Erick D.

1990 "Bandolerismo andino y organización comunal campesina, 1882-1930", en AGUIRRE y WALKER, pp. 249-276.

LISTER, Florence y Robert LISTER

1966 *Chihuahua: Storehouse of Storms.* Albuquerque: The University of New Mexico Press.

LLOYD, Jane-Dale

1987 *El proceso de modernización capitalista en el noroeste de Chihuahua.* México: Universidad Iberoamericana.

1995 "Cultura material ranchera en el noroeste de Chihuahua". Tesis de doctorado en historia. México: Universidad Iberoamericana.

MCLYNN, Frank

1989 *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England.* Londres: Routledge.

MUÑOZ, Francisco A. (comp.)

1910 Informes que los gobernadores del estado de Chihuahua han presentado ante el Congreso del mismo, desde el año de 1849 hasta el de 1906. Chihuahua: Imprenta del Gobierno.

NUGENT, Daniel

1993 *Spent Cartridges of Revolution. An Anthropological History of Namiquipa,* Chihuahua. Chicago: The University of Chicago Press.

ORLOVE, Benjamin S.

1990 "La posición de los abigeos en la sociedad regional. (El bandolerismo social en Cusco en vísperas de la reforma agraria)", en AGUIRRE y WALKER, pp. 277-305.

PEÑA, Moisés T. de la
1948 *Chihuahua económico.* México: s./e., 3 vols.

PÉREZ LÓPEZ, Emma Paulina
1993 *Ganadería y campesinado en Sonora. Los poquiteros de la Sierra Norte.* México: Conaculta.

PÉREZ MARTÍNEZ, Sofía M.
1998 "Tierras, vacas y ganaderos en Chihuahua, 1920-1990", en SARIEGO RODRÍGUEZ, pp. 93-219.

POZO MARRERO, Acalia
1994 "El movimiento popular de Tomóchic (1891-1892)", en VARGAS VALDÉS, vol. I, pp. 237-287.

RULE, John
1981 *Experience of Labor in Eighteenth-Century English Industry.* Nueva York: St. Martin's Press.

SARIEGO RODRÍGUEZ, Juan Luis (coord.)
1998 *Historia general de Chihuahua.* V. *Periodo contemporáneo.* Chihuahua: Gobierno del Estado de Chihuahua-CIDECH-Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Escuela Nacional de Antropología e Historia-Chihuahua.

TAYLOR, Lewis
1990 "Los orígenes del bandolerismo en Hualgayoc, 1870-1900", en AGUIRRE y WALKER, pp. 213-247.

THOMPSON, E. P.
1991 *Customs in Common.* Londres: The Merlin Press.

VALENCIA ORTEGA, Ismael
1996 "Lluvias y sequías. Su impacto en la ganadería sonorense", en *Sonora: 400 años de ganadería.* Hermosillo: Sociedad Sonorense de Historia, pp. 231-246.

VALENZUELA MÁRQUEZ, Jaime
1991 *Bandidaje rural en Chile Central. Curicó, 1850-1900.* Santiago: Centro de Investigaciones Diego Barros, Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos.

VANDERWOOD, Paul J.
1998 *The Power of God against the Guns of Government: Religious Upheaval in Mexico at the Turn of the Nineteenth Century.* Stanford: Stanford University Press.

VARGAS VALDEZ, Jesús (comp.)
1994 *Tomóchic: la revolución adelantada. Resistencia y lucha de un pueblo de Chihuahua con el sistema porfirista (1891-1892)*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2 vols.

WASSERMAN, Mark
1984 *Capitalists, Caciques, and Revolution. The Native Elite and Foreign Enterprise in Chihuahua, Mexico, 1854-1911*. Chapel Hill y Londres: The University of North Carolina Press.

TRABAJO MINERO Y CONTROL SOCIAL DURANTE EL PORFIRIATO. LOS OPERARIOS DE DOS POBLACIONES CONTRASTANTES

Brígida VON MENTZ
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

INTRODUCCIÓN

EL OBJETIVO DE ESTE ENSAYO ES ANALIZAR algunos aspectos del mundo del trabajo minero hacia fines del siglo XIX e inicios del XX en dos poblaciones del centro de México: una tradicional y de origen colonial, enclavada en las montañas al sur de Toluca, como es Sultepec, y la otra moderna, pujante, paradigma del crecimiento industrial del México del porfiriato, representada por la ciudad de El Oro, en el límite norte entre el Estado de México y el de Michoacán.

Se abordará el problema de las consecuencias que tuvo la rápida modernización de las empresas mineras sobre la vida de los operarios de ese ramo. En especial interesa observar, a partir de estos dos ejemplos, la introducción de una nueva disciplina laboral y organizativa en las unidades productivas y los problemas del control social del proletariado en los años alrededor de 1905. Se mostrará lo heterogénea que fue la composición de los trabajadores empleados en las empresas mineras y la gran variedad que existió entre ellas. Además, no sólo interesará el control que se ejercía sobre la fuerza de trabajo en las empresas, sino también

Fecha de recepción: 22 de mayo de 2000
Fecha de aceptación: 22 de julio de 2000

se analizará la forma en que actuaban las autoridades políticas. Se observará cómo en ciertas ocasiones éstas protegieron a los operarios y cómo, en otras, para mantener el orden, el gobierno ayudó de manera incondicional a las empresas privadas en estas poblaciones.

La tesis que se sostiene propone que por la conformación histórica de los reales de minas, desde el periodo colonial apareció en ellos un proletariado.[1] Pero también que este proletariado minero tuvo características muy diversas según las especificidades y el desarrollo de la región en la que vivía y con la modernización acelerada que se dio en México a partir de las últimas dos décadas del siglo XIX que estos heterogéneos grupos de trabajadores experimentaron cambios sumamente bruscos en su vida. Ello estuvo relacionado con el nuevo contexto económico de un país ahora integrado de manera creciente al proceso de industrialización de Estados Unidos, con cambios demográficos y sociales drásticos, y con el nuevo orden político, militar y administrativo del régimen de Porfirio Díaz.

Pero los cambios también estuvieron relacionados con el impacto que tuvieron las novedosas grandes inversiones en las empresas en las mismas ciudades mineras, pequeñas o grandes. Con esos capitales se dieron transformaciones profundas en los procesos productivos por la magnitud de los minerales extraídos y beneficiados, por la tecnología utilizada y por la transformación de la organización del trabajo. Como se verá a lo largo del ensayo, la presencia de nuevos dueños y gerentes en las empresas implicó la introducción de una nueva disciplina laboral. El análisis del

[1] Más adelante se hablará con mayor amplitud de este proletariado que constaba de asalariados que formaban dos sectores (los operarios calificados y los no calificados que alternaban entre la mina y otras ocupaciones). Se contrastará ese proletariado "tradicional" con el proletariado "moderno" que, como veremos con detalle, surgió durante el porfiriato en las nuevas ciudades fabriles. Este proletariado moderno incluía al sector calificado del anterior, pero estaba conformado por muchos más grupos, muy diversificados entre sí por su calificación laboral, por sus orígenes sociales y geográficos, etcétera.

reglamento interno de una negociación[2] en Sultepec, mostrará la forma en que la empresa buscó eliminar viejos hábitos de los operarios, cómo trató de controlar de manera más eficiente el cumplimiento de la jornada de trabajo y quiso disciplinar más a los operarios para elevar su productividad. Además, en el caso de El Oro, se desprende de la descripción de la modernización de las empresas cómo se dieron transformaciones revolucionarias en la extracción y beneficio de los metales preciosos que elevaron la productividad de manera inusitada. Estas transformaciones y el crecimiento de las empresas requirieron de miles de operarios ocupados en numerosas tareas muy diversas, para cuyo control, en caso de indisciplina, desórdenes e inconformidades, se solicitaba de manera inmediata la intervención directa de las autoridades locales y estatales. De hecho, la ciudad de El Oro era un gran campamento fabril bajo el control férreo de las empresas, una verdadera *company town.* En una situación de descontento y peligro de revuelta, como fue el caso en 1905, las autoridades gubernamentales aprehendían a todo operario sospechoso de formar parte de los "revoltosos" y lo reclutaban al ejército federal de manera completamente arbitraria e ilegal. Las empesas sólo necesitaban señalarlo o aprehenderlo.

Sin embargo, las conclusiones que se pueden extraer de esta descripción, están lejos de ser definitivas, puesto que se parte de información parcial y disímil. La naturaleza del material que se utilizó es muy heterogénea. En el Archivo Histórico del Estado de México y en el Municipal de Sultepec se encontró documentación política, jurídica y estadística de interés, pero parcial y en forma muy esporádica. Son escasos los datos específicos sobre las condiciones de trabajo en las empresas de esta zona. En cambio sobre las grandes empresas de El Oro existe ya cierta historiografía que ha reconstruido la situación laboral en esta ciudad a partir de material municipal de las empresas o de relatos de operarios quejosos de la década revolucionaria o posre-

[2] En México tanto en el siglo XIX como en el XX, se usa el término "negociación" como sinónimo de empresa o negocio.

volucionaria.[3] Sin embargo, sobre los años "anteriores" a 1906 no existe información porque el archivo municipal lo destruyó un incendio en 1905. Precisamente para ese año se localizó, en el mencionado Archivo Histórico del Estado de México, una amplia documentación que se incluye en este ensayo, sobre el control y la represión que se ejerció en esa ciudad por parte de las autoridades estatales y del ejército federal. Sin embargo, hay que insistir en que aún se requiere de muchas investigaciones minuciosas de cada una de las diferentes empresas mineras así como de ambos distritos, para obtener una visión más completa sobre la situación político regional y sobre las relaciones laborales durante el periodo prerrevolucionario. Para ese momento histórico es relativamente escasa la información que permite escuchar las voces de los operarios.

En cambio, después de la década revolucionaria de 1910, el Estado mexicano asumió un nuevo papel de árbitro y mediador entre empresas y operarios. Por lo tanto, a partir de entonces se generó documentación oficial que recoge las quejas de los trabajadores, los argumentos de las empresas y los informes de los inspectores entre muchos otros documentos. Ese material revela de manera más explícita las condiciones de trabajo en algunas negociaciones mineras.[4]

Características de las poblaciones mineras. El contraste entre Sultepec y El Oro en una época de grandes transformaciones

El espectacular desarrollo de la minería de la plata desde el siglo XVI en la Nueva España conllevó la formación de centros mineros en los que amplios sectores de la población

[3] Bernstein, 1964; García Luna, 1988; Sandoval, 1992, y Cárdenas, 1997 y 1998.

[4] Este tipo de documentación ha sido consultada ampliamente por quienes han elaborado en México los trabajos más relevantes sobre los trabajadores mineros modernos. Véanse Velasco *et al.*, 1988; Sariego, 1988 y 1999, y Cárdenas, 1997 y 1998.

trabajadora vivían de su salario. El conjunto de estos operarios de minas puede considerarse un proletariado tradicional y colonial, característico de distritos mineros como Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Pachuca, Sultepec, Taxco, entre muchos otros.[5] Las características propias del ramo minero, las continuas y bruscas alternancias de bonanzas y borrascas, el agotamiento de los yacimientos o de los recursos para explotarlos, las inundaciones, los incendios y derrumbes o la inusitada riqueza de ciertas vetas obligaban a los trabajadores de este ramo, especialmente a los más calificados, los barreteros, a ser sumamente flexibles. Su vida se caracterizaba por una total inestabilidad y por la constante necesidad de cambiar de una localidad a otra.

Así, los trabajadores mineros se dividían en realidad en dos sectores. Algunos estaban especializados en el tumbe, acarreo y selección del mineral en las minas, otros, de menor calificación, dedicados a su molienda y beneficio en las plantas o "haciendas de metales". Por la inestabilidad del trabajo, los operarios más calificados, generalmente vinculados con el tumbe del mineral, solían cambiar de una mina a otra; otros alternaban el trabajo en la mina con el artesanal o el agrícola, o se empleaban en el comercio o la arriería.

En este ramo también había gran variación regional en las formas de organización del trabajo desde los siglos coloniales y durante todo el siglo XIX. Así, era muy diferente en cada zona la forma de medir el trabajo minero, ya sea por jornada o a destajo, o bien en la manera de retribuirlo, ya fuera con un salario en moneda o en mercancías, o muchas veces con una parte del mismo mineral que ellos habían extraído en cuadrillas y equipos de varios operarios. Este último sistema de pago desapareció a lo largo del siglo XIX.

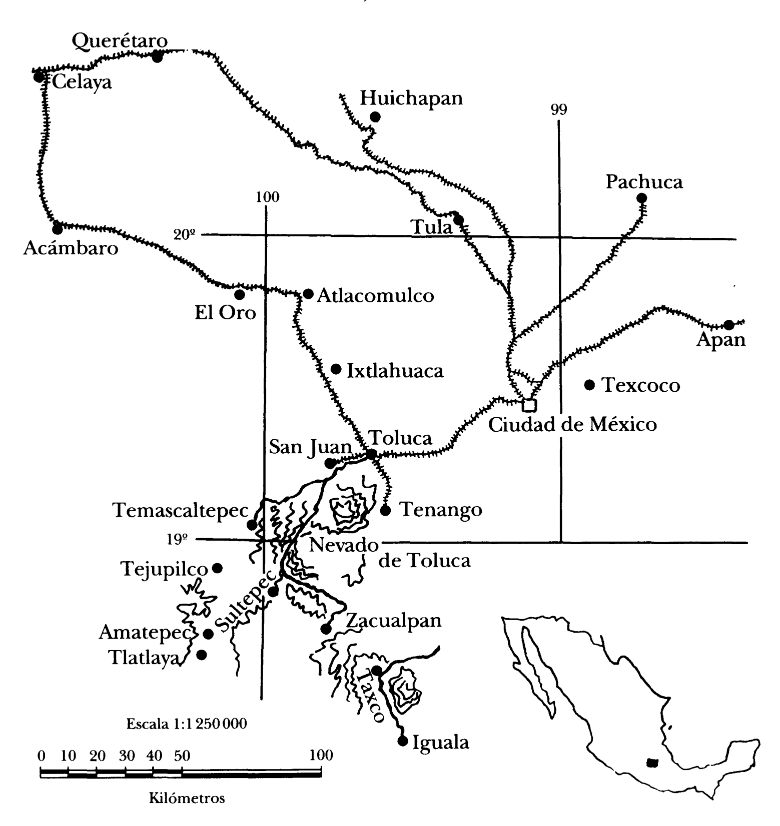
A pesar de esas diferencias internas y de tantas variaciones regionales, lo importante es resaltar que existían ya desde el periodo colonial estos amplios grupos de trabaja-

[5] En MENTZ, 1999, pp. 255-273 y 425-431 se discute el proceso temprano de "industrialización colonial" en la Nueva España y el término "proletariado" en relación con los trabajadores asalariados de esa época.

dores especializados en la minería, que conformaban pueblos y ciudades con habitantes asalariados que imprimía características específicas a estos lugares. Podían ser asentamientos que se sostenían con una población estable porque fungían no sólo como centro minero, sino también como cabecera política y comercial regional. Tal sería el caso de las ciudades pequeñas como Taxco, Zacualpan, Sultepec o Tlalpujahua en el centro de México. Podían crecer en época de bonanza minera a varios miles de habitantes o reducirse a escasos 1 000 o 2 000, en otros (véase el mapa 1).

Mapa 1

LOCALIZACIÓN DE SULTEPEC, AL SUR DEL NEVADO DE TOLUCA



Algunos asentamientos también podían desaparecer por completo en época de borrasca y producir así pueblos fantasmas perdidos entre las montañas; otros más, eran nuevos asentamientos que podían surgir casi de un día para otro a partir de recientes descubrimientos de yacimientos de metal. En este ensayo nos acercaremos primero a un centro minero tradicional, que a lo largo de la historia mantuvo un núcleo de población estable, Sultepec, y a otro, como El Oro, que creció en forma sorprendente con la modernidad del porfiriato hasta conformar una ciudad importante de más de 20000 habitantes en 1910.

Sultepec, un centro minero tradicional

La zona minera de Sultepec, ubicada al sur del Estado de México, fue una región famosa desde el siglo XVI por sus yacimientos argentíferos en la que ya en el siglo XIX se entreveraban pequeñas y grandes poblaciones mineras con comunidades muy tradicionales de campesinos indígenas y rancherías de todo tipo.[6] En términos generales se puede observar en ella un crecimiento de población muy desigual durante el porfiriato.

Los caminos de acceso eran escasos y la comunicación, ya fuera con Toluca o con la capital del país, era difícil. Durante el siglo XIX se podía observar, por lo general, cómo en el centro de México crecían o decrecían en términos demográficos los reales de minas según la coyuntura de la minería, ya que eran comunidades urbanas pequeñas en las que predominaban asalariados y artesanos relacionados con ese ramo económico. En cambio, las comunidades agrarias indígenas de la misma región y de todo el Estado de México mostraron durante ese periodo un crecimiento demográfico constante y alto.

[6] Mayor información sobre la historia minera de esta región se puede consultar en MENTZ (coord.), 1982 y sobre el siglo XIX en la zona del actual Estado de México, véase STAPLES, 1994.

La ciudad de Sultepec no creció durante esos años en términos poblacionales. Hacia 1880 contaba con 2 700 habitantes. La población masculina mayor de quince años era 22% de operarios de minas o haciendas de beneficio, 16% comerciantes y 38% trabajadores que se dedicaban a jornadas en el campo, el monte o el bosque. El 16% restante (sin considerar a los pocos profesionistas) lo conformaban arrieros y artesanos, estos últimos eran, según el orden de importancia numérica, zapateros, carpinteros, herreros y panaderos.[7]

Las estadísticas municipales de los asentamientos circundantes a esta pequeña ciudad registraban a todos sus habitantes como trabajadores de campo o "jornaleros", aunque hayan sido pueblos indígenas o haciendas. Excepciones eran la cuadrilla llamada Diego Sánchez, con 570 habitantes, otra denominada La Unión, con 440, y dos cuadrillas más. Todas éstas eran, en realidad, pequeños poblados en los que vivía 90% de operarios mineros empleados en alguna empresa, o mineros independientes que explotaban por su cuenta alguna mina o "cata" (pequeña excavación), llamados también "buscones" o "gambusinos". Estos operarios, con los que habitaban en la cabecera (22% mencionado antes), conformaban un sector de trabajadores especializados que vivía de su salario. Se trataba de un proletariado de operarios más o menos calificados, muchos de ellos con arraigo en la zona. Este proletariado tradicional solía formar ya en el siglo XVIII barrios enteros en las ciudades mineras, o también pequeñas cuadrillas apartadas en la campiña; en otras ocasiones conformaban verdaderos pueblos fabriles, como en los casos de Real del Monte, al norte de Pachuca, o en La Valenciana, cerca de Guanajuato.

En la década de 1890 se explotaban aproximadamente ocho conjuntos de minas, entre ellos las minas del Real de Abajo —que pronto quedaron abandonadas al morir el socio principal, José María Rodríguez—, las del "Malacate", trabajada por una compañía que había sido adquirida por extranjeros, las de "Muñoz", de la Compañía Minera de

[7] AMS, *Estadísticas*, c. 1, exps. XIV y XVIII e *Industria y Comercio*, c. 1, exp. XVI.

Sultepec, que también explotaba otras minas llamadas El Comal, El Plomo, El Guaje y Santa Rosa. Las minas del Real de Abajo pronto fueron adquiridas de los herederos de J. M. Rodríguez por varios individuos que se denominaron los "comparcioneros de la hacienda de Real de Abajo", entre los que destacaban comerciantes locales como Fito Gorostieta, Eduardo González y José Estrada, y extranjeros como el médico alemán Enrique Dietzsch. Las haciendas beneficiadoras que trabajaban en ese momento eran, según las estadísticas de la época, las de Guadalupe y la del Real de Abajo. En esas empresas y sus minas se contaban 98 operarios en la primera y 269 en la segunda.[8]

Aunque las estadísticas hablen de manera genérica de "operarios", no debe olvidarse que entre ellos figuraba una gama muy amplia de oficios y de especialidades requeridas por los procesos de tumbe, extracción, trituración y beneficio del mineral. Desde el periodo colonial había una clara jerarquización del trabajo minero. En la mina se hablaba —tanto en empresas grandes o pequeñas— de mandones, barreteros, tenateros, desaguadores, cigüeñeros y faeneros o peones sacadores de desmontes, y en las haciendas de azogueros,[9] molineros y peones. Este último grupo de trabajadores menos calificados se subdividía en las negociaciones grandes entre los "que sacan y arriman el mineral a los morteros", los "polvereros", que llevaban los polvos a los hornos o a las galeras, los peones, "que conducen las rastras", y los peones "repasadores" que se encargaban de remover los lodos en "tortas", cuando estaban preparados para los procesos químicos en las haciendas de beneficio que utilizaban el sistema de patio. Cuando el mineral de plata era de alta ley o era plomoso, como en Sultepec, por lo general se fundía en las haciendas de beneficio. Como se observa en la documentación colonial de minerales, como Taxco, ya desde el siglo XVIII podían tra-

[8] AMS, *Estadísticas*, c. 1, exps. XIV y XVIII e *Industria y Comercio*, c. 1, exp. XVI. AMS, *Justicia*, c. 19, exp. VII.

[9] Empleado especialista en el proceso de amalgamación. Vigilaba el proceso productivo en las haciendas de beneficio.

bajar en las empresas mineras pequeñas, diez trabajadores o menos, mientras en las grandes laboraban más de 500 y en las respectivas plantas de beneficio entre 20 y hasta más de 300. Sin embargo, por lo general, eran más numerosos los operarios calificados en el proceso de extracción que en el de beneficio.[10]

A fines del siglo XIX las empresas que operaron en Sultepec fueron mucho más modestas que las de otras zonas modernizadas del norte del país y los procesos que utilizaron tanto en la extracción como en el beneficio siguieron siendo predominantemente los tradicionales. Los trabajadores que operaban en algunas minas podían ser pocos. En la Compañía Minera de Sultepec se ocupaban en las de Santa Rosa y El Guaje sólo ocho en cada una. En otras laboraban 70, como en la mina El Comal, o hasta 150 cuando se hallaba una veta más rica, como fue el caso de la mina Muñoz en 1898.[11] Las empresas adquirieron algunas máquinas de vapor para mover los malacates o para la trituración en las haciendas de metales. Sin embargo, los operarios mineros laboraban dentro de la mina al ritmo que dictaba el trabajo de sus brazos. De la misma manera que en los siglos anteriores, los barreteros tumbaban el mineral con barras y picos, y los tenateros lo extraían cargándolo en costales. Los ademadores o carpinteros apuntalaban tiros y cañones mientras que los herreros aguzaban, es decir afilaban las herramientas. Dentro de los tiros se ocupaban numerosos niños que ayudaban en los trabajos del tumbe y acarreo, mientras operarios "achichiques" se dedicaban al desagüe.[12] En el exterior de la mina se quebraban las piedras, mientras que la pepena, o sea la selección del mineral según su ley, se hacía de manera manual y en muchas minas participaban mujeres. En las haciendas de beneficio

[10] Los datos anteriores se refieren a Taxco en 1753; mayor información sobre los procesos productivos coloniales, la tecnología minera y la calificación de los operarios, MENTZ, 1999, pp. 181-214.

[11] AMS, *Industria y comercio*, c. 2, exp. II.

[12] En las empresas reportadas en Sultepec, aproximadamente 10% de la fuerza de trabajo eran niños.

se trituraba el mineral, se lavaba, molía y beneficiaba, por lo general por amalgamación, o se fundía. Entre los operarios calificados que fungían también en minas y haciendas había carpinteros, herreros y demás artesanos que se dedicaban al mantenimiento de máquinas como cigüeñas o malacates predominantemente de madera, así como a reparar herramientas e instalaciones. En general existían muy pocas máquinas dentro de las minas y haciendas y, por lo tanto, predominaba el trabajo manual. El ritmo de trabajo lo dictaban aún la fuerza de brazos y piernas de los operarios. Con todos los operarios mencionados actuaban numerosos peones y ayudantes no especializados de la región —y, como hemos subrayado, frecuentemente niños— que tenían funciones de apoyo.[13] Todos ellos ganaban un salario diario cercano a los 25 o 30 centavos, aunque los calificados podían llegar a ganar 1.25 pesos.

Este proletariado minero tradicional provenía de la misma zona, tenía arraigo local y en realidad se formaba de dos sectores: el de operarios especializados en el trabajo minero, como los antes mencionados, y un amplio grupo de trabajadores que para sobrevivir alternaban el trabajo en la mina o hacienda de beneficio con la agricultura, el trabajo textil o la arriería y el comercio. Los vaivenes de la coyuntura minera obligaban a la población a ser flexible. Los pueblos agrícolas circundantes de esa región aislada, que requerían de oportunidades para transportar sus productos o para ser abastecidos de mercancías, permitían sobrevivir a los operarios en la zona alternando los oficios. Así, en ese real de minas tradicional con frecuencia se combinaba el trabajo de la minería con el tejido de sarapes, la arriería y el comercio en pequeña escala, la agricultura o la ganadería menor. Además, la lejanía de ciudades y la falta de

[13] La variedad de oficios en la empresas fue muy grande porque las tecnologías empleadas variaron mucho en los diferentes centros mineros del país. Esto se debe a que coexistieron compañías sumamente modernas con empresas pequeñas que utilizaban tecnología tradicional. Las primeras adoptaron los procesos más novedosos de su época y con ello una organización interna del trabajo compleja y nueva como veremos más adelante.

comunicación dificultaban la migración de los operarios. Aunque no es posible profundizar en este ensayo en la descripción de la pequeña ciudad minera de Sultepec, aislada y enclavada en las montañas, que no se llegó a vincular por medio del ferrocarril con ciudades mayores, es importante resaltar el peso que aún tenía la actividad agrícola para su población.

Durante la primera década del siglo XX operaban diversas empresas, en manos de mexicanos y extranjeros, de las que se hablará con más detalle más adelante.

El Oro, una ciudad fabril del porfiriato

A diferencia de Sultepec, El Oro no fue un centro minero tradicional cuya historia se remonte hasta el siglo XVI. Ubicado cerca de Tlalpujahua —éste sí fue un real minero muy antiguo— su explotación sistemática y auge se dieron al final del siglo XIX. En ese sentido El Oro es un botón de muestra del crecimiento minero que se dio en el porfiriato. En esta región, el poblado tradicional más destacado durante siglos fue Ixtlahuaca, un importante centro comercial y agrícola en el Estado de México. Hacia 1886 El Oro tenía solamente 3 556 habitantes, pero el crecimiento que se dio con el descubrimiento de sus ricas vetas de oro y la consiguiente llegada de grandes empresas fue tal que para 1900, tenía ya más de 12 469 habitantes y en 1910 ya eran 21 841.[14] La empresa Dos Estrellas en la vecina ciudad de Tlalpujahua, había logrado en la década de 1890 una gran bonanza y las grandes negociaciones mineras que en tan corto tiempo impulsaron en El Oro el mencionado desarrollo, fueron la compañía La Esperanza Mining Company, El Oro Mining and Railway Company, así como otras menores como la Compañía Mines of El Oro, Ltd., la Compañía Westfalia y la British Gold of Mexico, Limited, entre otras.[15] Estas empresas rediseñaron la misma ciudad,

[14] SANDOVAL, 1992, p. 101.
[15] SANDOVAL, 1992, pp. 110-116.

compraron predios, construyeron hoteles para los extranjeros que llegaban temporalmente, casas para sus técnicos que residían en el poblado; incluso la mansión en la que vivía el jefe político era propiedad de la empresa El Oro Mining and Railway, que en 1905 le cedía gratuitamente el derecho de ocuparla.[16] Como se observa, las relaciones entre las poderosas empresas, que crearon esta ciudad fabril y las autoridades políticas fueron estrechas.

Claro está que con la expansión demográfica se produjo también la comercial, de tal manera que la ciudad contaba entre 1905-1907 con 237 tendajones con venta de bebidas embriagantes, 182 expendios de pulque, 25 tiendas de artículos varios, trece de ropa, trece boticas, once billares y diez fondas, para mencionar sólo los giros más numerosos que aparecen en las estadísticas de esos años.[17]

Para entender el proceso de modernización vertiginosa en el ramo minero del porfiriato es importante relacionarlo con la introducción de los ferrocarriles y con los procesos que ocurrieron en el ámbito internacional en esos años. No hay que olvidar que en México, a partir de las décadas de 1880-1890, el ferrocarril unió entre sí a centros de producción minera tan importantes como San Luis Potosí, Chihuahua, Torreón, Fresnillo, Zacatecas y Aguascalientes, donde la afamada empresa Guggenheim construyó una magna fundición, que llegó finalmente, por Guanajuato, Irapuato, Celaya y Querétaro a la ciudad de México. Desde Celaya partía un corto ramal que unía los centros mineros de Tlalpujahua y El Oro con Estados Unidos. De esta manera, este último centro quedó perfectamente comunicado tanto con la ciudad de México como con el país vecino.

Si a continuación nos abocamos a caracterizar el control que se ejerció sobre los trabajadores mineros en esta

[16] "Relativo al arrendamiento de la casa en que habita el Jefe Político", AHEM, *Gobernación*, vol. 33, El Oro, 1905.

[17] SANDOVAL, 1992, p. 108. Esta característica del alto número de cantinas la comparte Sultepec con El Oro, guardando la proporción con su número de habitantes. Sabemos que de 34 tendajones que existían hacia 1878 en este poblado, 21 tenían expendio de licor. AMS, *Estadísticas*, c. 1, exp. XVI.

época, no debemos olvidar los contextos político y económico en los que se da el crecimiento minero mexicano. Las empresas que analizamos estaban inmersas en un sistema económico mundial más amplio que afectaba a la minería argentífera desde 1870 debido a la depreciación de la plata. Esto, por un lado, había dado lugar en México a un subsidio estatal que duró hasta 1905.[18] Por el otro, se había producido una gran demanda mundial de oro. El crecimiento inusitado de El Oro tiene que vincularse con la relevancia de sus vetas especialmente ricas en ese metal y con la gran importancia internacional de este metal ante los cambios del patrón de plata por el de oro en la mayoría de los países industrializados. Hacia 1905, en México, El Oro era una de las regiones más productivas de este metal en el mundo, todo lo cual influía de manera notable sobre las transformaciones que se vivían en esta ciudad.

Sultepec y El Oro también se encontraban inmersos en un contexto nacional nuevo en el que como han propuesto algunos estudiosos, surgieron nuevas regionalizaciones mineras.[19] En el noroeste mexicano surgió la explotación de cobre en gran escala, integrada al mercado internacional y con tecnología muy diferente a la tradicional; en el norte central, desde Chihuahua y el poniente de Coahuila hasta Aguascalientes y San Luis Potosí, el auge se caracterizó por la explotación combinada de los metales no ferrosos y por la instalación de grandes fundiciones. El crecimiento de la minería industrial en Sonora y Chihuahua estuvo influido, en particular, por el crecimiento de actividades similares en el suroeste de Estados Unidos. En muchos sentidos se puede hablar de una integración regional más allá de la frontera. En el noreste mexicano se desarrolló con particular brío la producción de carbón y coque, lo que ayudó a que también en Monterrey y Saltillo se instalaran fundiciones de metales no ferrosos, como la Fundidora de Fierro y Acero, en la primera.

[18] Mayores detalles sobre cómo se subsidió y ayudó por parte del gobierno mexicano a los propietarios de empresas dedicadas a la producción de plata, véase BERNSTEIN, 1964, p. 30.

[19] VELASCO *et al.*, 1988.

Finalmente, desde Guanajuato hacia el sur, la producción minera siguió orientada hacia los metales preciosos, aunque con nueva tecnología, primero con la electrificación del proceso productivo y, después, con la introducción del beneficio de cianuración y el reaprovechamiento de los residuos. Estos dos nuevos procedimientos —introducidos en El Oro casi simultáneamente con gran éxito— revolucionaron la minería de metales preciosos en México en especial en los yacimientos de Tlalpujahua, El Oro, Guanajuato y Pachuca, entre muchos otros[20] (véase el mapa 2).

Si bien el ferrocarril fue decisivo para el transporte del mineral, también hizo posible la mayor movilidad de los operarios y vinculó ciudades que hasta entonces estaban mucho más aisladas. Propongo, como hipótesis que debe aún corroborarse con estudios regionales, que en relación con el problema de la formación de un mercado de trabajo, muchos operarios mineros emigraron de las regiones del Bajío y del norte del país a los nuevos y modernos centros industriales del porfiriato. Esas zonas estaban mejor comunicadas y tenían una larga historia de expulsión de fuerza de trabajo calificada. En el caso de El Oro, hacia inicios del siglo XX, llama mucho la atención que un considerable número de los inmigrantes trabajadores provenían sobre todo de Guanajuato.

Por otra parte, en el periodo comprendido entre 1880-1930, el crecimiento industrial de Estados Unidos impuso sus necesidades a la economía mexicana. Empresas estadounidenses en pleno proceso de industrialización aprovecharon para relacionar los recursos naturales mexicanos con empresas metalúrgicas de la frontera y, más tarde, para penetrar directamente sobre los yacimientos del país. México vivió una industrialización incipiente en estas regiones que formaban verdaderas islas fabriles modernas, al mismo tiempo que la sociedad era todavía en su mayor parte campesina y analfabeta. Coexistían así en el país los operarios mineros modernos que recibían altos salarios, mayores a cuatro pesos diarios, como los más calificados de El Oro, con trabajado-

[20] VELASCO *et al.*, 1988, p. 177.

Mapa 2

Centros mineros y vías férreas, 1880-1910



Fuente: Velasco *et al.*, 1988, p. 257.

res de campo que vivían recibiendo menos de 30 centavos diarios y en una verdadera servidumbre agraria, con retención por deudas en muchas empresas agrícolas. La diferencia entre centros industriales modernos y el entorno rural agrícola tradicional fue creciendo.

Entre las zonas industrializadas de esa época sobresalen las mineras como Cananea, Nacozari o El Boleo en el norte y El Oro en el centro. Este ramo económico recibió apoyo estatal directo a partir de la década de 1880 por disminución de las trabas fiscales, supresión de la obligación de acuñar los metales preciosos que se extraían, eliminación de la tutela estatal en cuanto a la propiedad del subsuelo, promoción de la inversión extranjera y subvenciones para la construcción de la red ferroviaria.

El Estado mexicano, que otorga[illegible] los inversionistas todas estas facilidades para la explo[illegible]ón de yacimientos minerales y recursos naturales, perseguía a la vez sus propios fines políticos de fortalecer la centralización del gobierno en manos del ejecutivo, al limitar al mismo tiempo el poder de los caudillos regionales y la esfera de acción de los poderes legislativo y judicial.

Sin embargo, la forma de actuar de las autoridades porfirianas frente a las nuevas empresas, no siempre fue la misma. Como veremos en los siguientes apartados, actuaron de manera diferenciada al intervenir en las relaciones laborales que se daban en las empresas mineras de las diversas regiones fabriles en las que se concentraba el proletariado industrial.

El control de la esfera privada sobre los trabajadores mineros de Sultepec

Hacia finales del siglo se trabajaban 38 minas en la zona de Sultepec, muchas de ellas explotadas sólo por buscones y gambusinos, pero en total se informaba en las estadísticas oficiales que todas ellas daban empleo a 285 operarios. Entre los propietarios extranjeros de negociaciones mineras en la zona, fue notable el peso, desde la tercera década del siglo XIX, de la familia Stein y su empresa Los Arcos, ubicada

en Almoloya, que pasó a manos de estadounidenses en 1905.[21] Pero en términos generales, a partir de la séptima década del siglo XIX este centro minero, como muchos otros dedicados a la explotación de mineral argentífero, entró en problemas por la crisis del precio de la plata. Aún así, en 1894 se reportaba que una empresa de relevancia, The Malacate Silver and Gold Mines, estaba operando en Sultepec en manos de los señores Grant y Adolfo Rock.[22] Otras dos empresas eran las compañías Minera de Sultepec, con varias minas, y la hacienda de San Juan de la Barranca y la Compañía Química y Anexas, S.A., que hacia el inicio del siglo explotaba con mucho éxito la mina La Química y tenía dos haciendas de beneficio, Guadalupe y Santa Gertrudis. A esta empresa se le conocía en la zona más como la empresa de Guadalupe, por la importancia de la hacienda de fundición de ese nombre. Por lo general, esas empresas llegaron a ocupar en todas sus minas y haciendas a un promedio de entre 80-200 operarios cada una, aunque las variaciones pueden haber sido grandes, según la coyuntura. La tendencia general en esta zona de Sultepec durante el porfiriato parece ser que la propiedad de las minas se concentró cada vez más en pocas manos, y que el capital estadounidense que llegó a la zona, en especial de la Compañía Química y Anexas, S. A., buscó racionalizar la producción al máximo, como veremos en las siguientes páginas.

Capital extranjero, modernización y reorganización del trabajo

Es de interés observar cómo se modernizaron algunas empresas de las que tenemos noticias en la zona de Sultepec, a pesar de que no se trata de emporios industriales comparables a los establecidos en El Oro. Así la empresa que explotaba las minas del conjunto El Malacate en Sultepec se adaptó al nuevo contexto modernizador del país, especializándose ya sólo en la extracción de oro, plata y plomo

[21] MENTZ *et al.*, 1982. Sobre el endeudamiento de esta empresa entre 1908-1910, véase AMS, *Industria y comercio*, c. 3, exp. VI.
[22] STAPLES, 1994.

que despachaba a Aguascalientes y Monterrey, según la información dada a las autoridades. Es decir, The Malacate Silver and Gold Mines de hecho mandaba ya sus concentrados de mineral triturado a las grandes fundiciones que operaban en esas nuevas ciudades industriales. A pesar de los altos costos de transporte (aun en 1908 había que superar más de 60 km de sinuosos caminos a través de las montañas para llegar a una estación de ferrocarril) el valor de la producción hacía costeables estos gastos.[23]

La Compañía Minera de Sultepec también se fue adaptando a nuevas tecnologías, invirtiendo en dos máquinas de vapor e introduciendo el método de beneficio de lixiviación.[24] Pero sin duda la empresa que mayores inversiones hizo en el periodo 1904-1909 fue la dueña de la hacienda de beneficio Guadalupe. Sus propietarios, la compañía Química y Anexas, S. A., explotaban en esos años con mucho éxito varias minas de oro, plata y plomo de la zona, comprando incluso minas a la The Malacate Silver y a los comparcioneros del Real de Abajo.[25] Esta empresa había invertido ya en el siglo XIX en máquinas de vapor y, para facilitar el transporte de la mina a la hacienda de fundición introdujo un cable-vía aéreo, mismo que suscitó pleitos con dueños de minas vecinos por cuyos terrenos tenía que pasar dicho cable. Después fue la empresa más moderna de la zona al invertir en maquinaria eléctrica, de tal forma que en 1907 se surtió ya a esta zona de energía proveniente de una compañía de generación eléctrica establecida en Temascaltepec.[26]

[23] "Noticias relativas a la industria minera", en AMS, *Industria y Comercio*, c. 2, exp. II. Sobre costos de transporte, relacionados con explotación y transporte de pizarra desde Sultepec, en 1908, véase AMS, *Industria y Comercio*, c. 3, exp. VI.

[24] Con este proceso químico se aprovechaban las lamas y jales de desecho que aún contenían oro, plata o mercurio. Consistía en añadirles hiposulfito de sodio y agua. BERNSTEIN, 1964, pp. 20 y 40.

[25] AMS, *Justicia*, c. 19, exp. VII; AMS, *Industria y Comercio*, c. 3, exp. VI, y c. 4, exp. 1. El valor anual de su producción durante 1907 fue de 24 262 pesos de oro, 105 551 pesos de plata y 3 635 pesos de plomo.

[26] AMS, *Industria y Comercio*, c. 3, exp. IV.

A partir del material documental de archivo podemos observar, en términos generales, cómo crecieron las tensiones sociales a partir de la llegada de nuevos capitales y de una nueva organización que tendía a racionalizar más los procesos de producción. Así la modernización no sólo implicó la llegada de la nueva tecnología mencionada, sino también de distintas personalidades, muchas veces técnicos, supervisores y capataces extranjeros, y la introducción de nuevas formas de trabajar. Sin embargo, hay que subrayar, que en el periodo entre 1880-1910 no podemos observar salarios más altos en esta zona. Los salarios para los operarios calificados en todas las empresas fueron de 1.25 pesos, y sólo una empresa reportaba, de manera excepcional, 2.25 pesos como el jornal más alto.[27] Todos los demás informes coincidían en afirmar que pagaban de 25-30 centavos como salarios para los peones y demás operarios menos calificados. Sin que podamos profundizar en las condiciones económicas y técnicas de las empresas de Sultepec, los dos casos de conflictos sociales que hemos encontrado en este pequeño real minero pueden ilustrar en concreto, cómo se dieron los cambios para los trabajadores mineros de esta pequeña ciudad enclavada en las montañas.

Años antes de que trabajaran en el real de Sultepec las empresas antes mencionadas, ya habían ocurrido motines entre los trabajadores a consecuencia del mal trato que les daba en 1888 un supervisor estadounidense de la Negociación de Guadalupe llamado John Makort.[28] Este capataz de la empresa que recientemente había pasado a manos de capitalistas estadounidenses, había provocado una huelga en la mina San Antonio en mayo de ese año. El 30 de ma-

[27] AMS, *Industria y Comercio*, c. 3, exp. VI, c. 4, exp. I.

[28] En otras ocasiones se le designa como Juan Mac Ray. Véase "Destrozos y desgracias que han causado las aguas pluviales y los huracanes en diversos puntos del Estado", en AHEM, *Fomento*, vol. 1, exp. 6. Los documentos sobre el maltrato de los operarios están cosidos en este expediente, que también tiene noticias sobre aguaceros en Tlatlaya, Sultepec, al inicio, dos telegramas sobre los problemas con los mineros en Sultepec.

yo el jefe político de Sultepec informaba que cerca de 100 trabajadores se habían declarado en huelga por los golpes y heridas que dicho supervisor había causado a varios trabajadores. En esa ocasión el juez de Sultepec informó a la empresa del asunto y se dictó formal prisión al estadounidense. El gobernador del Estado de México mandó felicitar al jefe político por "la cuerda decisión" y la última noticia que se tiene es que se habían formado averiguaciones sobre el caso.

Durante 1905 más grave resultó la racionalización del trabajo y el cobro de multas a los barreteros y capitanes de cuadrillas en la empresa. Pero para comprender el ambiguo papel de estos operarios en las minas de Sultepec, como trabajadores y a la vez capataces, hay que tener presente que existían diversas formas de retribución en las empresas. En las compañías mineras se solía pagar a los trabajadores de dos formas. La primera era el salario fijo, normal para los oficinistas y supervisores, para los herreros, carpinteros y demás artesanos ocupados, por lo general, en talleres. También era la forma de retribución usada para los trabajadores no calificados encargados de trabajos no especializados, como el transporte o acarreo del mineral en las haciendas de beneficio o los trabajos de trituración del mineral o del "repaso". A diferencia de las tareas anteriores, las del tumbe de mineral o de fortificación de tiros y cañones frecuentemente se pagaba a destajo. Ello daba a los contratistas, por lo general barreteros experimentados, un lugar de mando dentro de la mina, pero al mismo tiempo eran también trabajadores. Su posición era ambigua.[29]

Sin poder profundizar en los detalles de este sistema, es importante notar que era común que pequeñas cuadrillas de seis hasta diez o más operarios trabajaran en las grandes empresas bajo un contratista, quien, por lo general, era el mismo barretero y participaba en los trabajos de

[29] Cárdenas encontró información detallada sobre los contratistas y las empresas mineras grandes durante los años veinte en el AGN, CÁRDENAS, 1997, p. 113. Bernstein también reporta sobre esta forma de trabajo a partir de documentación de las empresas, BERNSTEIN, 1964, p. 89.

tumbe con gente que él mismo pagaba. Las condiciones especiales de esta forma de trabajo variaban de mina en mina, pero por lo general debía pagar a sus hombres después de realizada la obra convenida con la empresa. En negociaciones pequeñas los contratistas proporcionaban las herramientas de trabajo a su gente, en cambio en las grandes se les repartían los materiales de trabajo por parte de la empresa. Ellos eran los capataces que recibían el sueldo de todo el grupo, es decir de toda la cuadrilla, y se encargaban de realizar y supervisar todo el trabajo. La labor de estas cuadrillas o equipos se pagaba ("rayaba") en la mayoría de las minas mexicanas cada sábado. El barretero contratista recibía entonces el salario por todo el trabajo realizado por el grupo y lo repartía entre sus integrantes.[30]

El trabajo se medía a destajo, según el mineral que se producía, la medida era el peso del mineral extraído en costales (más tarde, en las compañías modernas, en carros) o determinada profundidad, medida en metros, lograda en el tumbe del mineral en la veta.[31] La forma de medir el trabajo así como el pago siempre conllevaron problemas. Las ganancias logradas por los contratistas podían variar mucho dentro de la empresa, ya sea por la variedad de dureza de la roca, por la pericia organizadora del contratista, por la disímil destreza de los trabajadores y por muchos otros factores.[32] Otro elemento de relevancia fue que el monto de las retribuciones y su forma se habían fijado en cada mina y región siguiendo la costumbre local, según la situación de oferta y demanda y en negociaciones

[30] Interesantes detalles sobre el trabajo a destajo en Pachuca y Real del Monte, en FLORES CLAIR,1991. Bernstein señala que los barreteros contratistas conformaban la columna vertebral del sistema de trabajo en muchas empresas del porfiriato y de los años veinte. BERNSTEIN, 1964, p. 89.

[31] CÁRDENAS, 1997, p. 113.

[32] En el caso de las grandes empresas se solía garantizar un salario diario a todos los trabajadores del tumbe, pagado semanalmente y sólo en la quincena se hacían los ajustes necesarios, como fue el caso en la empresa The Moctezuma Copper Co., en Nacozari en 1927, CÁRDENAS, 1997, p. 114.

orales entre los supervisores y los trabajadores. No se conocían contratos escritos, estipulaciones o reglas internas en las empresas, lo que es congruente con el hecho de que los operarios sólo excepcionalmente sabían leer y escribir, como hemos podido comprobar para Sultepec hacia fines del siglo XIX. Así, las relaciones internas las fijaba la costumbre, el acuerdo oral y la situación de la oferta y demanda locales. Ello cambió en esta zona, por lo menos en una mina, en 1905.

Reglamentación, cobro de multas y coerción

En ese año, en la mina Veinte Varas de la empresa Guadalupe, en Sultepec, se obligó al grupo de barreteros contratistas a llevar a cabo nuevas formas de control y de imposición de disciplina como responsables del mando sobre grupos de trabajadores. Las nuevas reglas se fijaron en un reglamento escrito que se les obligaba a firmar, aceptando las nuevas condiciones. En caso de que alguno de los operarios de su grupo no las cumpliera, se les cobraba elevadas multas a los barreteros encargados.[33] De las medidas que se tomaron se puede apreciar cómo la empresa buscó introducir nuevas formas de trabajo y poner fin a los vicios, desórdenes y costumbres que se consideraba que atrasaban y perjudicaban en forma notable la producción, como los constantes robos de mineral, la impuntualidad, la indisciplina y la falta de higiene.

El robo de mineral en las minas fue una práctica casi inherente al trabajo y había sido motivo de queja constante por parte de los empresarios, administradores y supervisores desde el periodo colonial. Como los minerales tenían un valor tan alto (en algunos casos una sola piedra podía contener una cantidad muy alta de plata u oro) los robos eran un verdadero problema de control de los trabajado-

[33] "Los trabajadores de las minas de la Negociación de Guadalupe quejándose contra actos de los empleados de las mismas", en AHEM, *Gobernación*, vol. 32, exp. s.n., Sultepec, 1905.

res para las empresas. Las quejas sobre los robos de metal en las minas, sobre las ingeniosas formas a las que recurrían los trabajadores para ello, sobre el severo control que había que ejercer para evitarlo y sobre el daño que esto causaba a la empresa llenan muchas páginas de todos los tratados de minería que se escribieron tanto en el periodo colonial como en el independiente.

En 1905 se intentó resolver el problema de los robos en la mencionada empresa, pero también se implantó una nueva disciplina de trabajo en relación con muchos otros aspectos dentro de la mina, haciendo responsable de ello a los contratistas, quienes debían pagar multas muy altas que ascendían a 25 pesos en caso de robo o a 10 pesos por alguna salida durante horas de trabajo de la mina o por dormirse un trabajador. Si consideramos que los salarios no rebasaban en Sultepec los 2.25 pesos, esas multas resultan desproporcionadas.[34] En el fondo, lo que buscaba la empresa era elevar la producción exigiendo orden, disciplina y puntualidad y castigando al barretero que controlaba a los grupos de operarios. En otras palabras, se buscó supervisar más al controlador. La empresa impuso nuevas normas de trabajo estipuladas por parte de la negociación en un reglamento interno y se obligó a los trabajadores a firmarlo. De esta forma se autorizaba al empleado de la compañía que actuaba como supervisor de la mina, llamado "rayador", a hacer los descuentos "acordados" por todo tipo de faltas el día sábado, cuando se daba la paga o raya. El tenor exacto del reglamento es el siguiente:

> AVISO
> Los que firmamos abajo nos sujetamos a las condiciones siguientes:
> 1ª Estamos conformes en que se nos descuenten $25.00 por cada uno de nuestros operarios que se le encuentren metal robado o cualquiera otra cosa correspondiente a la compañía.

[34] Los salarios en Sultepec se extraen de las informaciones que rinden las empresas en 1907 y 1908. AMS, *Industria y Comercio*, c. 2, exp. II, c. 3, exp. VI y c. 4, exp. I.

2ª Igualmente estamos conformes en que se nos esculque al salir de la mina sin excepcion de categoría.
3ª La compañía autoriza al contratista para esculcar a sus operarios a cualquiera hora, además de hacerlo el Velador de la expresada Compañía.
4ª Se prohibe salir de la mina antes de la 1 p.m. bajo pena de $1.00.
5ª Las horas de trabajo son: de las 7 a.m. hasta la 1 p.m. y de la 1 ½ p.m. a las 5 ½ p.m. exceptuando los sábados, cuyos días pueden salir a las 4 ½ p.m. de lo contrario se les hará el descuento de $1.00.
6ª Dormir en el interior de la mina o en cualquiera parte de la misma a horas de trabajo, se prohibe descontándoseles $10.00 ps. al que infrinja esta disposición.
7ª Al que se le encuentre con herramientas, leña o cualquiera otra cosa perteneciente a la compañía, se le descontará la suma de $5.00 ps.
8ª El que cometiere la falta de ensuciarse dentro del cercado de alambre o en el camino o vereda que llegue a la mina, sufrirá también el descuento de $1.00 pues para esto hay excusado y donde convenga habrá barricas para tal servicio.
9ª El operario que se aleje del lugar de su trabajo a visitar o platicar con otros durante las horas de trabajo pagará $10.00 .
10ª Las bebidas alcohólicas están prohibidas y los empleados u otras personas que entren en estado de ebriedad a la mina o cerca del alambre se les descontarán $10.00
11ª Este Reglamento es para los contratistas, operarios y demás trabajadores. Es copia de su original que se remite al C. Juez Conciliador del Distrito de Sultepec para su conocimiento y fines a que hubiere lugar.=Un sello que dice: Mina "Veinte Varas", 15 Junio 1905, Sultepec.
El Rayador, Justo Pérez. Rúbrica.[35]

La imposición de estas reglas llevaron a que se les descontaran, por multas, grandes cantidades de dinero tanto a los barreteros contratistas como a los demás operarios. Los trabajadores explicaban ante el juez de Sultepec que

[35] "Los trabajadores de las minas de la Negociación de Guadalupe quejándose contra actos de los empleados de las mismas", en AHEM, *Gobernación*, vol. 32, exp. s.n., Sultepec, 1905, f. 6.

> [...] basta que un empleado encuentre a un barretero sentado para descansar de la ruda faena que se les impone, o fumando dentro de la mina, para que el empleado imponga una multa, no solamente al que descansa o fuma, sino a toda la cuadrilla trabajadora, siendo estas multas excesivas las más veces, habiendose dado el caso de que varios barreteros no hayan alcanzado más que unos cuantos centavos del trabajo de la semana entera.[36]

Para la autoridad local el asunto resultaba difícil, pues los operarios temían acudir ante el Juez Conciliador a denunciar los abusos, porque decían temer perder el trabajo ya que la empresa era en ese momento la única que trabajaba en Sultepec, lo cual le permitía abusar de su situación. Pero la cuestión más compleja era que los capataces y empleados de la mina se enriquecían con las multas que cobraban a los barreteros. En otras palabras, esas multas resultaban ser para esos supervisores un ingreso adicional cuyo monto se repartía entre ellos. Esto lo expresaba el jefe político de la siguiente manera:

> Esta clase de procedimientos a todas luces injustificados, ha dado márgenes a cuestiones sumamente enojosas entre empleados y capataces de Guadalupe, por la inconformidad de los barreteros y con tal motivo hé creído conveniente hacer del conocimiento del C. Gobernador por el digno conducto de Ud. los hechos abusivos a que me refiero, y a la vez manifestarle que Guadalupe es la única Hacienda minera, de las que existen en el Distrito, que comete esos abusos con grave perjuicio de las familias de los barreteros, que al fin de la semana ven que ha sido ilusorio el trabajo de éstos, y juzgo que es necesario, salvo el mejor parecer de esa Superioridad, que se dicten algunas medidas que pongan un hasta aquí a esos abusos; pues la Jefatura de mi cargo cree que son atentativos esos abusos de parte de los empleados contra los barreteros, porque estando estos interesados en el asunto de las multas, su proceder es sumamente arbitrario, toda vez que se convierten

[36] "Los trabajadores de las minas de la Negociación de Guadalupe quejándose contra actos de los empleados de las mismas", en AHEM, *Gobernación*, vol. 32, exp. s.n., Sultepec, 1905, f. 3.

en Juez y parte en sus intereses propios para esquilmar al minero trabajador.
La Jefatura de mi cargo ha aconsejado a los mineros presenten por escrito su queja para que las autoridades superiores puedan fundar una resolución justa para evitar esos abusos; pero han contestado que si se quejan por escrito en el acto les retiran el trabajo; y como de él viven sus familias, tienen que resolverse a sufrir esos perjuicios en obvio de perder todo el trabajo de la semana.
Como anteayer se presentó una nueva queja ante esta Jefatura denunciando el hecho de habérsele quitado a Carmen Tellez $2.50 de su raya del sábado, no obstante que el trabajo estaba contratado por destajo y por un capataz con quien él trabajaba único quien podrá reclamarle el cumplimiento del trabajo y éste descuento produjo un escándalo que he hecho del conocimiento de esa superioridad los hechos referidos, a fin de que si lo juzga pertinente, se sirva hacerlo a su vez del de el Señor Gobernador para que resuelva lo que estime de justicia. Protesto a Ud mi atenta consideración y respeto. Independencia y Libertad, J. M. Cárdenas Madero.[37]

Las autoridades de Toluca instruyeron al jefe político, J. M. Cárdenas Madero, para que acudiera al gerente de la empresa, quien sin duda debía tener interés en una situación tal. Pero la respuesta de Cárdenas desde Sultepec fue que el responsable de la negociación minera de Guadalupe, Alfredo Weidemann, había tenido "ya conocimiento perfecto de dichos abusos cometidos por sus empleados" y que él mismo los toleraba, lo cual indicaba que aprobaba "tan injustificados procedimientos de sus inferiores, y máxime cuando con su silencio autoriza también el reglamento cuya copia remití [...]"[38] Desde la capital del Esta-

[37] "Los trabajadores de las minas de la Negociación de Guadalupe quejándose contra actos de los empleados de las mismas", en AHEM, *Gobernación*, vol. 32, exp. s.n., Sultepec, 1905, f. 3.

[38] Carta de la jefatura política, junio 20 de 1905, en AHEM, *Gobernación*, vol. 32, exp. s.n., Sultepec, 1905, f. 7. Sobre el jefe político de Sultepec, J. M. Cárdenas Madero sabemos que tenía peso en el Estado en ese momento al ser presidente del Comité Electoral de Toluca. Como tal había firmado un adulador manifiesto en favor de la candidatura de

do de México se ordenó entonces que el juez conciliador de Sultepec escuchara las demandas y explicase por qué tenía ese reglamento en sus manos, a lo que el juez respondió que los rayadores y empleados de la compañía se lo habían llevado como justificación de las multas que cobraban, alegando los empleados que los operarios habían firmado ese reglamento.

Ante esto, el gobernador del Estado de México instruyó en Toluca el 13 de julio que efectivamente el juez debía atender a las demandas de los trabajadores conforme a las leyes, y que no debía hacer

> mérito alguno del Reglamento particular de la mina, por más que se le haya presentado por el rayador de la misma para que se sujetara a él. En consecuencia, continuaba el gobernador [...] el papel que corresponde a aquella Jefatura en el asunto, es el de que en cualquiera queja que presenten los trabajadores debe decirles que lleven su demanda ante el Juez, a fin de que esta autoridad proceda conforme a la ley a lo que hubiera lugar.[39]

Este ejemplo muestra cómo en un centro minero pequeño, en el que eran más cercanas las relaciones entre los operarios y las autoridades políticas y se conocían las personas que se veían cotidianamente, se dio una cierta solidaridad frente a las arbitrariedades de la empresa minera. Podemos suponer que las relaciones sociales entre los habitantes de esta región eran más estrechas, es decir, las autoridades conocían más de cerca la vida y el duro trabajo de los operarios y así se pronunciaron en favor de ellos y contra el re-

---

Ramón Corral como vicepresidente de la República y de Fernando González para gobernador del Estado de México. En ese manifiesto se alaba al presidente de la República porque con la creación de la vicepresidencia se aseguraba "de una manera radical y permanente esa bendita paz, obra gloriosa del patriota e integérrimo señor General Díaz [...]" También se sostenía que con su voto a esos candidatos, el pueblo "labrará sin duda alguna su propia felicidad". "Impresos, 1904", en AMS, *Gobierno*, c. 2.

[39] Carta al juez y al jefe político, Toluca, julio 13 de 1905, en AHEM, *Gobernación*, vol. 32, exp. s.n., Sultepec 1905, f. 9.

glamento privado que imponían los rayadores y el gerente de la compañía. A la vez podemos observar que las autoridades de la entidad apoyaban al jefe político dado que esta región era marginal y sus habitantes mineros no representaban ningún peligro a la paz social. Sultepec como población era demasiado insignificante para las autoridades porfirianas en términos demográficos, económicos y políticos, para tener que ejercer una coacción mayor sobre la clase trabajadora. Parecería ser, en cambio, que sí se daba cierto contraste entre la esfera pública y la privada, aquí representada por el gerente extranjero y la compañía minera que tendía a monopolizar el trabajo minero de la región.

Este caso muestra también cómo fue transformándose el mundo del trabajo minero; cómo las nuevas empresas generaron grandes cambios no sólo tecnológicos, sino organizativos en las minas y en las haciendas de beneficio. Aunque faltan estudios detallados que muestren tales cambios en el interior de las empresas y la copia de este singular reglamento interno ha llegado a nosotros, sólo por casualidad puede generalizarse en el sentido de que en esta materia no había disposiciones públicas claras y las empresas mineras pudieron imponer nuevas reglas a los trabajadores mineros mexicanos.

En el caso tratado se pretendía que el mismo barretero jefe de grupo ejerciera mayor control sobre la honradez de sus compañeros. Una falta de éstos se revertía en una multa y descuento pecuniario para aquél. La empresa trató por este medio de evitar los robos de mineral, establecer mayor disciplina de trabajo e incrementar su productividad, pues insistía en que fueran puntuales los operarios, que cumplieran con las jornadas completas de diez horas, que permanecieran en sus puestos sin abandonarlos, etc. Pero también buscaron normar la vida de los trabajadores en las instalaciones y minas de la empresa más allá del proceso productivo, controlando su forma de descansar, comer y beber, urgiéndolos a usar excusados y barricas para mantener la higiene, a no fumar, a no dormir, a no platicar.

Veamos ahora cómo se ejerció el control sobre los trabajadores en El Oro.

El control público en El Oro

Para entender el control que se ejercía sobre los trabajadores por parte de las grandes empresas que, como vimos, crearon e impulsaron la ciudad de El Oro, debe tomarse como punto de partida que se trata de empresas mineras en plena expansión económica por la situación del mercado mundial, las profundas transformaciones tecnológicas que se estaban dando y la situación privilegiada de algunos yacimientos mexicanos.

Mercado externo y transformación tecnológica

Sin poder profundizar aquí en los procesos productivos y los cambios que se dieron en cada uno de sus pasos, baste la mención de la magnitud de las empresas y de las transformaciones que se daban en ellas para ejemplificar cuán vertiginosos eran los cambios hacia la modernización productiva. Como vimos, el mercado mundial del oro alentaba estas grandes inversiones en estas empresas y motivaba la introducción de la nueva tecnología. Así, la compañía El Oro Mining and Railway Co., se modernizó constantemente. En 1898 esta compañía introdujo, de manera experimental, los nuevos procedimientos de beneficio al establecer una planta de cianuración con capacidad para 60 ton diarias, que posteriormente se aumentó a una capacidad de 145 ton. En vista de los buenos resultados obtenidos por este sistema, en 1900 se estableció otra planta que sustituyó a la anterior. Además, se introdujeron los molinos más modernos para la trituración del mineral en una nueva planta en 1903. Ésta costó 215 000 pesos. Hacia 1910 los laboríos de las minas de esta compañía llegaban hasta 500 m de profundidad y se extendían hasta alrededor de 40 km, lo que pone de manifiesto la magnitud de la explotación minera de esta empresa.[40]

[40] García Luna, 1988, p. 108. En los primeros meses de 1906, El Oro Mining and Railway sustituyó la fuerza de vapor por la eléctrica. El mi-

La compañía La Esperanza ubicada en la misma ciudad, surgió de la iniciativa de un mineralogista experto, el ingeniero noruego Augusto Sahlberg, empleado en la empresa de El Oro Mining and Railway Co., quien había observado la importancia de la Veta de San Rafael y el hecho de que ésta mejoraba en potencia y riqueza hacia el norte. A fines de 1890 este ingeniero adquirió varios fondos y promovió en 1893 la organización de una compañía en la que participaron ocho personas más, que suscribieron el capital de 15000 pesos con los que se iniciaron los trabajos. Como explica García Luna, la predicción de Sahlberg respecto a la continuidad de la veta fue confirmada, y tres años después de establecida, esto es en 1897, la compañía hizo reparto de dividendos por valor de 330000 pesos, que equivalían a 110% del capital social que estaba representado por 3 000 acciones. Trece años más tarde, el laborío de esta mina alcanzaba una profundidad de 503 m y un desarrollo total de cerca de 28 kilómetros.[41]

Resulta evidente la importancia que tuvo la introducción de la electricidad en estas empresas mineras modernas, como las ubicadas en El Oro, si se consideran las grandes cantidades de mineral que se extraían de los tiros de estas minas, la importancia de su trituración, las ventajas que ofrecía la luz eléctrica en el interior de las minas así como extraer el agua mediante bombas, para mover a los grandes malacates, los elevadores y los molinos con sus pesados mazos. Para los operarios acostumbrados a la barra y el pico para el tumbe dentro de la mina o para los complejos procedimientos manuales del desagüe, la introducción de esta nueva fuerza fue una verdadera revolución tecnológica que aligeró y transformó el trabajo. Se introdujo nueva maquinaria eléctrica para controlar el desagüe de las minas, así como nuevas herramientas neumáticas, ilumina-

---

neral se transportaba en locomotoras al interior de los tiros y la extracción en este tiro de arrastre se llevaba a cabo, en 1911, empleando un malacate de dos tambores movido por un motor eléctrico de 400 caballos de fuerza, García Luna, 1988, p. 120.

[41] García Luna, 1988, pp. 115-117.

ción eléctrica y muchísimas más facilidades relacionadas con el acarreo del mineral como los trenes eléctricos. Novedosa fue la trituración con máquinas eléctricas y sobre todo el nuevo procedimiento químico de la cianuración en el beneficio.

Desaparecieron en El Oro antiguos oficios relacionados con el acarreo y el transporte de mineral como los tenateros, desaparecieron los ejércitos de peones "achichiques" o "atecas" que desaguaban los tiros, desapareció el quebrador y el pepenador. Este último oficio, tan relacionado en algunos minerales con el trabajo femenino desapareció por el nuevo método químico del beneficio que ya no requería una selección previa del mineral. Desaparecieron también los repasadores de las tortas de mineral del antiguo proceso de amalgama, pero en cambio se requirieron nuevas habilidades para la conducción de locomotoras de vapor y eléctricas así como para el mantenimiento de la gran cantidad de las nuevas bombas y motores de todo tipo.[42] En 1906, en las listas de operarios de la empresa El Oro Mining and Railway, aparecieron oficios como los de maquinistas, mecánicos, motoristas, electricistas, etc.[43] Esos operarios que conformaban una verdadera élite entre los trabajadores, recibía, en El Oro, salarios superiores a los tres o cuatro pesos diarios, mientras que los demás trabajadores recibían salarios menores, hasta llegar a los peones que, sin embargo, en algunas empresas recibían entre 30 y 60 centavos.

Si bien surgieron muchos nuevos oficios relacionados con la nueva maquinaria de vapor y eléctrica ("wincheros", carreros o cocheros, caleseros, garroteros,[44] etc.), también

[42] En La Esperanza se estableció la fuerza eléctrica en 1905, aunque se conservaron las instalaciones que empleaban la fuerza de vapor, como medida de prevención. La extracción que anteriormente se llevaba a cabo en carros, levantados en jaulas, para 1910 se realizaba con chalupas de 5 ton cada una. El transporte interior de las minas era por medio de locomotoras eléctricas, García Luna, 1988, p. 117.

[43] Sandoval, 1992, pp. 116 y ss.

[44] Los malacates eléctricos o "winches" eran grandes poleas utilizadas para subir y bajar a los operarios, o a las "calesas" o "chalupas" con toneladas de mineral. Los carros sobre rieles eran conducidos por ca-

permanecieron ciertos viejos oficios. Se necesitaban aún las habilidades de algunos especialistas, porque continuaron existiendo antiguos problemas, persistentes en la minería. El conocimiento de los barreteros seguía siendo relevante en el tumbe así como también el de otros especialistas. En las minas de La Esperanza, los carpinteros con mayor habilidad en proteger y apuntalar los tiros y cañones de derrumbes eran los trabajadores mejor pagados. Estos operarios, llamados ademadores, eran sumamente importantes por los problemas específicos de la rica veta de oro que explotaba esta empresa. Por esta veta pasaba una falla principal que presentaba la conformación geológica del lugar y que era lodosa. Muchísimos ademadores tenían que dedicarse a fortificar y apuntalar las paredes para controlar los lodos de estas blanduras. Esto requería de muchísima madera, lo cual debe haber tenido un grave impacto ecológico en la zona. En 1905, la mina consumió 17 700 m^3 de madera y el siguiente año 20 717.[45] En general, persistió la necesidad de las empresas de contar con grandes contingentes de ayudantes y peones para diferentes áreas productivas, por lo que estos poblados fabriles continuaron siendo centros de atracción para campesinos, rancheros pobres o jornaleros agrícolas en busca de trabajo. Llegaban con la esperanza de encontrar un empleo más estable y atraídos por mejores salarios. Estos grupos de origen rural conformaban un importante sector del proletariado minero de ciudades como El Oro.

Con la modernización tecnológica, por lo tanto, se diferenció y polarizó de distinta manera el conjunto de trabajadores mineros. Esto se reflejaba en la amplia gama de salarios que pagaban los nuevos grandes consorcios. De em-

---

rreros o cocheros. Los rieles se desviaban de un lado a otro en los cruceros por garrotes por lo cual se llamaban "garroteros" los trabajadores que los accionaban.

[45] García Luna, 1988, p. 108. Este corte sistemático de árboles se realizaba por parte de la compañía con sierras mecánicas. La madera se preparaba luego en talleres de la compañía. Se contaba con una vía de tracción eléctrica mediante locomotoras eléctricas, para el transporte de la madera necesaria en los patios.

presa a empresa eran distintos y, además, variaban mucho según el momento por el que pasaba la compañía. En La Esperanza los salarios diarios eran de más de 60 centavos para trabajadores no calificados, o sea, superaban en forma notoria los 25 a 31 que recibían los peones de campo en muchas haciendas agrícolas.[46] Recuérdese que, como vimos antes, desde finales del siglo XIX la población había crecido de manera notable en el medio rural por lo que se incrementó la oferta de mano de obra y disminuyó de manera drástica su posibilidad de negociación por un salario más alto. Así, los hombres que acudían a esta moderna ciudad en busca de trabajo eran tanto obreros especializados y conocedores de las labores mineras, como también peones, artesanos y comerciantes. En opinión expresada en 1905 por el gerente general de la empresa La Esperanza Mining Co., la población de El Oro era "gente sin arraigo en la localidad, pues procede de otros minerales y lugares de la República en donde les escasea el trabajo[...]"[47]

También en este lugar las empresas tenían que lidiar, como en Sultepec, con la indisciplina laboral y los robos de mineral frecuentes en este ramo productivo, pero los pro-

[46] Los salarios parecen haber variado mucho en El Oro, como se puede observar en los estudios de Sandoval, García Luna y Cárdenas. Sandoval informa de salarios que oscilaban entre 0.30 y 3.00 pesos en la empresa El Oro Mining en 1906. Sin embargo, en 1909 Cárdenas reporta, a partir de informes de la empresa, que los jornales para sus trabajadores oscilaban entre 68 centavos y 5 pesos, CÁRDENAS, 1997, p. 116. También conocemos el monto de los salarios en 1914: a raíz de la intervención estadounidense en México en abril de 1914, diferentes negociaciones mineras establecidas en El Oro empezaron a despedir operarios que prestaban sus servicios en las minas. En ese momento quedaron sin empleo aproximadamente 3 000 operarios, por lo que se formó una comisión de defensa obrera que en la ciudad de México denunció que, además de los despidos, los salarios se habían reducido a 75 centavos a los jornaleros (que antes ganaban un peso), a un peso a los barreteros (que antes ganaban 1.50 pesos) y a los ademadores se les pagaba sólo 1.25 pesos en lugar de los 2 pesos que ganaban antes, GARCÍA LUNA, 1988, p. 141.

[47] Carta del gerente de La Esperanza al secretario de Gobernación, 23 de febrero de 1905, en AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 32.

blemas relacionados con el orden y la tranquilidad social eran más amplios por la magnitud de las negociaciones. Los consorcios habían reunido en El Oro a miles de trabajadores —no sólo cientos como en Sultepec—, lo cual implicaba problemas que iban desde la insubordinación, agresiones, riñas y homicidios, hasta problemas vinculados con las relaciones laborales en las minas, las haciendas de beneficio, los molinos y en todas las numerosas áreas de trabajo que se habían creado en estas grandes empresas. Los cambios tecnológicos y organizativos que las compañías introducían constantemente modificaban las condiciones de trabajo. Se daban así nuevas formas de control y de coerción, todo tipo de arbitrariedades de los capataces (mexicanos y extranjeros), al igual que recortes de personal en ciertas áreas así como el aumento en otras.

Así, también había vaivenes en el monto de los salarios y en las formas de medir el trabajo, todo lo cual proporcionaba con frecuencia motivos para quejas, motines, tumultos y todo tipo de manifestaciones de inconformidad. Si recordamos que, además, había más de 200 pequeños tenderos, más de 100 dueños de expendios de pulque, 20 de fondas y once de billares en la ciudad, que fácilmente simpatizaban con quejas e inconformidades colectivas de los obreros, podemos comprender que éstas podían desembocar con facilidad en una revuelta política mayor en esta *company town*. En este contexto, es notable cómo la actitud de las autoridades en Toluca y en El Oro fue muy diferente a la que asumieron en el caso de Sultepec.

La empresa y el Estado: socios en el control laboral

En 1905 encontramos en el Archivo Histórico del Estado de México unas largas listas de obreros que se enfrentaron a los capataces de las minas La Esperanza y El Oro Mining, o que fueron aprehendidos por insubordinación o robos en esa ciudad. Estas listas conforman ejemplos palpables de la forma sutil, discreta y efectiva de control férreo sobre los operarios mineros en El Oro.

Llama la atención que en febrero de 1905 el director de la negociación minera La Esperanza solicitara al gobernador del Estado de México que se mandaran tropas a El Oro. Sin duda esta empresa se estaba preparando para la resistencia que opondrían los trabajadores a las rebajas de salario que iba a dictar. En efecto, las tropas llegaron y se acantonaron ahí, y, sorpresivamente, poco después en ese año más de 200 operarios fueron designados "por la suerte" a servir en el ejército federal. Mediante un misterioso método de "sorteo" (del cual siempre daba cuenta un documento firmado por el jefe político de El Oro, Bernardino Ramírez, por el presidente municipal, por el administrador de rentas, por el síndico del ayuntamiento y por el juez de primera instancia) se les destinaba al servicio de las armas. En concreto, ello significaba ser encarcelado y "desterrado". De manera significativa en junio y julio de 1905 más de ochenta operarios de El Oro se "remitían" a la cárcel de Toluca por el cargo de "robo de metal en la mina Esperanza" y con órdenes de incorporarlos en el ejército.[48] Ésta era precisamente la empresa donde hubo motines porque en ese momento se reducían los salarios. De tal manera que la razón de aprehenderlos para "designarlos" al ejército como remplazantes de las bajas, fue simplemente el pretexto para encarcelar a estos trabajadores.[49] Sin embargo, se utilizaba, el motivo de "robo de metal" de manera generalizada. Hacia finales del año ya muchos operarios habían sido incorporados al ejército en lugares alejados; otros, todavía esperaban en la cárcel el ingreso al ejército; otros, incluso, habían muerto.[50]

[48] "El Oro, año 1905", en AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 38.

[49] Es probable que esta reducción de salarios esté vinculada con los procesos de modernización que vivían estas empresas o al cambio legislativo que colocaba al país en el patrón monetario oro. Sin embargo, no hay información al respecto. También durante 1906 fueron constantes las rebajas de salarios, los despidos y los cambios organizativos en las empresas de El Oro, CÁRDENAS, 1997, pp. 225-228.

[50] Epimenio Castillo y otros, cuyos restos fueron inhumados. "El Oro, año 1905", en AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 38, ff. 185 y ss.

Los operarios encarcelados desaparecían de la ciudad y en Toluca se les informaba a los parientes que los buscaban, que habían sido reclutados al ejército. Esa forma de cubrir las bajas del ejército por medio del "sorteo", se basaba en una ley general del 28 de mayo de 1869. El gobernador del Estado de México, José Vicente Villada, expidió un reglamento el 2 de septiembre de 1903 mediante el cual normaba quiénes estarían incluidos en los padrones, cómo se realizaría el sorteo, y daba al ejecutivo del estado el poder de excepción a los que conviniera. Este reglamento daba gran margen de acción discrecional al gobernador del estado y a las autoridades locales para separar y alejar de la entidad a cualquier elemento incómodo.[51]

Por lo tanto, en 1905 el clima en la ciudad de El Oro era tenso. La presencia constante de tropas que velaban por el orden y los destacamentos mayores que mensualmente o con mayor frecuencia llegaban a "sacar" a los presos de la cárcel de El Oro para conducirlos a Toluca a engrosar el ejército federal, incrementaba el clima de violencia. Los trabajadores y demás ciudadanos, como los tenderos y artesanos, no podían levantar la voz para quejarse sin correr peligro de ser también encarcelados. Era tal el ambiente de represión, que en diciembre de 1905 se formó una logia, llamada "Benito Juárez", que sesionaba clandestinamente y en la que participaban operarios mineros, como se puede observar en un informe del siguiente año, rescatado por el historiador Nicolás Cárdenas. Dicha logia, que era dirigida por un tendero, fue delatada a partir del montaje de todo un sistema de espionaje organizado por parte de las empresas. A un año de su fundación ya se había aprehendido a los líderes de esta organización clandestina y se les había consignado a las autoridades.[52]

[51] Aun existiendo este reglamento emitido en 1903, en el caso de los reos aprehendidos en 1905 y 1906 en El Oro, se transgredía flagrantemente lo estipulado en algunos artículos del reglamento, pues sólo se permitía remitir al ejército a los varones sanos, que estuvieran entre 18 y 35 años, de estatura mayor a 1.65 m, etc. Véase "Impresos, 1903" en AMS, *Gobierno*, c. 1.

[52] Los sucesos de 1906 se pueden consultar en CÁRDENAS, 1997, pp. 225-228.

El sistema de espías y delatores —entre los mismos capataces de la empresa, así como entre otros miembros de la población— siguió operando en la ciudad, vigilándose las pláticas en cantinas y tiendas, al igual que en talleres, tiros y cañones de las minas de las empresas.[53] Nótese, por tanto, cómo en esta ciudad fabril el antagonismo entre trabajadores, autoridades y la empresa, era profundo, y por lo tanto, la tensión social era grande. Por un lado se ejercía represión abierta y encubierta por parte de las empresas mineras y el estado, pero por el otro, esa misma represión conducía a la población a organizarse de manera clandestina. Además, al tratarse de una ciudad fabril moderna en plena expansión, existían en ella —a diferencia de Sultepec— amplios grupos sociales como los comerciantes en pequeño, y, probablemente, un sinnúmero de marginados y pobres que también eran víctimas de la represión ejercida, y que a su vez se solidarizaron con los operarios mineros.

Para marzo de 1906, al menos 255 personas habían sido aprehendidas, de ellas 175 eran trabajadores mineros, es decir, 68%.[54] Éstos sin duda habían intentado resistir la reducción de salarios en El Oro. Este método de control social se puede apreciar en el archivo estatal en Toluca, donde se conservaron las cartas tanto de algunos de los 255 aprehendidos en 1905 como de sus familiares. El operario preso Manuel Medina escribía que nunca había cometido un crimen y jamás había sido ni "bandido ni vago"; que sólo había acudido a El Oro por no haber trabajo en su tierra natal San Juan de las Manzanas.[55] Otro preso, Carmen Gutiérrez, quien no sabía firmar, también pedía su libertad. Mencionaba que había sido declarado inútil, que tenía 57 años y que solamente había sido consignado

[53] Sobre los delatores y el sistema de espionaje, véase SANDOVAL, 1992 y CÁRDENAS, 1997, pp. 225-228.

[54] Los demás aprehendidos eran jornaleros, comerciantes y artesanos de diversos oficios. "El Oro 1905", en AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública,* vol. 38.

[55] " El Oro 1905", en AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública,* vol. 38 , f. 208. El cargo que se hacía a los aprehendidos era, por lo general, de "robo", sin mayor especificación.

por la intriga de un personaje de la Compañía de "El Oro Mining Co".[56] De estas arbitrariedades de los capataces, de sus intrigas y del papel de delatores en la misma empresa se siguieron quejando algunos operarios el siguiente año de 1906, cuando osaron escribir a un diario de la ciudad de México explicando sus quejas y agravios, como lo ha descrito Nicolás Cárdenas. Es interesante, que en esa ocasión fueron sumamente cuidadosos los quejosos en alabar al jefe político local por su bondad. Con la adulación buscaban evitar que se les castigara, pero sabemos que la dicha buena voluntad de ese funcionario estaba lejos de ser tal, ya que él mismo participaba activamente en la maniobra de los "sorteos" para eliminar y expulsar de la región a los mineros revoltosos. La queja en el periódico capitalino, como relata Cárdenas, no tuvo efecto en absoluto, pues la empresa sólo reiteró con altanería su derecho de vigilar con rigor la disciplina laboral en sus instalaciones.[57]

En octubre del conflictivo año 1905 varios operarios mineros acusaban precisamente al jefe político de violar sus derechos. En una carta dirigida en 1905 al gobernador, varios operarios mineros, que no sabían firmar, osaron reclamar apoyados por un abogado, contra lo que consideraban una violación a sus derechos. Estos trabajadores decían, el tres de octubre de ese año:

> Cipriano Mejía y Serapio Torres, presos en la cárcel de esta ciudad, ante Ud. con el respeto debido parecemos y decimos: que el 19 del pasado, saliendo de nuestro trabajo fuimos aprehendidos por el Jefe Político del Mineral del Oro, lugar de nuestra vecindad y remitidos a la Cárcel de ese lugar de donde nos condujeron para esta cabecera a disposición del Gobierno del Estado, el que sin formalidad alguna legal nos

[56] "El Oro 1905", en AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 38, f. 215.

[57] Cárdenas, 1997, p. 226. Este autor habla de la "timidez" de los operarios de El Oro en 1906. Es probable que su cautela y las escasas informaciones que tenemos de su actuación se deba más bien al clima de tensión y coerción que vivían tanto por parte de la empresa como de las autoridades locales y estatales.

ha consignado contra nuestra voluntad al servicio de las armas [...] Debemos hacer notar que el procedimiento empleado tanto por el Jefe Político del mineral El Oro como el seguido por el gobierno del Estado violan en nuestras personas las garantías que a todo ciudadano conceden los artículos 5 y 16 de la Constitución General de la República y cuyo caso está comprendido en la disposición terminante del art. 745 fracción I del Código de Procedimientos Federales por lo que venimos en solicitud de amparo contra los procedimientos seguidos tanto por el Ejecutivo del Estado como por los del Jefe Político mencionado.
Como puede suceder que de un momento a otro se proceda a remitirnos fuera de esta ciudad y el caso esté también previsto por el art. 784 frac. I del propio Código; procede la suspención del acto de nuestra consignación al ejército.
En esa virtud, a Ud C. Juez pedimos, primero: se sirva decretar la suspensión de nuestra consignación al ejército, quedando mientras se resuelve este juicio a disposición del Juzgado y segundo: resolver en definitiva que la Justicia de la Unión, nos ampara y protege contra el acto de que nos quejamos, por ser así procedente en justicia.
Otro: decimos que el Juzgado fundándose en las disposiciones contenidas en el artículo 758 del Ordenamiento citado, se ha de servir admitirnos este escrito, con las estampillas que lleva por ser pobres. Protestamos etc. Toluca, octubre 2 de 1905. NO SABEMOS FIRMAR

Sin embargo la respuesta fue contundente:

[...] fueron sorteados en el referido Distrito, cumpliendo con lo prevenido por la Ley General de 28 de Mayo de 1869, para satisfacer el contingente asignado al Estado para cubrir las bajas del Ejército Federal; y habiéndo sido desginados por la suerte, según el acta que conforme a la Ley se levantó y que en copia tengo la honra de remitir a Ud, quedó detenido para marchar a su destino.[58]

Las cartas que se escribieron por parte de los parientes, madres, padres, e incluso conocidos, amigos y vecinos en favor de estos trabajadores enganchados en el ejército por-

[58] "El Oro 1905", AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 38, f. 88.

firiano son impresionantes. Se trataba de gente que aseguraba conocer la forma de vida honesta de los operarios y que solicitaba que se les dejara en libertad. Pero la contestación fue siempre, "debe marchar a su destino".

El falso "sorteo" para ingresar al ejército federal, por lo tanto, fue una forma que en esos años se utilizó de manera sistemática para controlar a la población de trabajadores, sobre todo en ciudades tensas y conflictivas, como El Oro. Estos métodos no se concentraban sólo en la población proletaria y minera, sino también fueron sometidos a ellos, tenderos, incluso comerciantes pequeños que se encontraban de paso en ese poblado industrial, o campesinos,como el caso del agricultor pobre (que no sabe firmar) Perfecto Sánchez, de Ixtlahuaca. Este individuo no se atrevía a reclamar por el hecho de haber sido sorteado, sino que en noviembre del mismo año sólo solicitaba que no se le condujera fuera de su tierra natal. Lo único que pedía era no ser "exiliado", transportado lejos de su región y de sus padres. Así, argumentaba que

> [...] hace un poco mas de 15 días estando en el Real del Oro de jornalero la policía de aquel lugar confundiéndome con los rateros me aprehendió poniendome a disposición de la Jefatura Política de aquel Distrito la que sin oirme me ha destinado al servicio de las armas remitiendome a disposición de este Superior Gobierno.
> He creido Sr Gobernador que como ciudadano honrado debo acatar las ordenes de la autoridad sin otro recurso que el de la sumisión; pero teniendo como tengo a mis ancianos padres en el último tercio de la vida y mis menores e inocentes hijos que mantener vengo a pedir si esa Superioridad lo tuviera a bien se me consigne a la fuerza del Estado a prestar mis servicios para que cerca de mi tierra [natal] pueda atender a mi infeliz y desgraciada familia con la confianza de que puedo justificar de que soy honrado y trabajador y además contribuyente como lo probaré con mis boletas de capitación, comprometiéndome además a depositar la cantidad que se disponga en lugar de la fianza.
> No creo pues, señor Gobernador, que se me deje de otorgar esta gracia toda vez que mis altas necesidades me lo demandan de un gobernante humanitario como Ud.

En esta virtud, suplico se sirva acordar de conformidad por ser justicia que con lo necesario protesto. Toluca, noviembre 7 de 1905.

Claro está que también en este caso la respuesta —anotada al margen— fue implacable: "Dígase en respuesta al ocursante que habiendo sido designado por la suerte para ser soldado en las fuerzas Federales, no es de admitirsele esos servicios en las del Estado como lo solicita, teniéndo en consecuencia que marchar a su destino."[59]

Nótese cómo este agricultor, sin duda indígena de Ixtlahuaca, mencionaba que había pagado la "capitación", un impuesto que en el siglo XIX sustituyó al colonial pago del "tributo" que se exigía a los indios y que fue abolido con la independencia. Sin embargo, este impuesto individual se exigió de manera sutil, a los habitantes de los pueblos de indios (como antaño el tributo), pero ahora no por el hecho de vasallaje al rey, sino para sufragar con ello los gastos de seguridad pública local. En regiones como El Oro, de rápido crecimiento y gran represión indiscriminada ni campesinos ni operarios quedaron fuera del control público. Eso explica el temor a ser "exiliados" que todo campesino podía tener en esa época, al igual que todo operario o cualquier otro habitante que llegara a ser "incómodo" para las autoridades locales.

Ese año de represión en El Oro fue fatal para las familias, como explicaba la esposa de uno de los operarios presos, la mujer de Octaviano Chaparro, quien escribió al gobernador:

[...] seis meses que tiene mi marido de ser preso, han sido para mis desventuradas criaturas seis meses de horfandad y amargas penalidades. Más de doscientas familias gemimos en el Mineral El Oro, bajo las férulas de la miseria como consecuencia natural de la prisión de nuestros hombres, que han sido conducidos al destierro o a los cuerpos del ejército. [...] yo, poseída de las amarguras [...]vengo ante la suprema auto-

[59] "El Oro 1905", AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 38, f. 88.

ridad de Ud a implorar un generoso perdón [...] Toluca, diciembre 21 de 1905.[60]

Por lo tanto, es significativo cómo ante abusos de capataces, arbitrariedades o conflictos en las relaciones laborales, los operarios mineros de El Oro no tuvieron canales para poder expresar sus quejas o para negociar con la empresa. A diferencia de lo que ocurría en Sultepec, en El Oro las autoridades políticas estaban muy alejadas de ellos. Aquí la esfera pública y la privada se aliaban por el temor a cualquier insubordinación, motín o revuelta popular y en un afán por reprimir e incluso prevenir cualquier acto de insubordinación. Por eso los operarios en estas ciudades fabriles mexicanas de inicios del siglo XX recurrieron en algunos casos de desesperación o de estallidos espontáneos de ira, a la acción directa.

En una ciudad como El Oro, sede de modernas empresas que introducían una rápida modernización tecnológica y organizativa, lejos de haber negociaciones razonadas entre operarios y empresas, o que las autoridades políticas mediaran entre ambas partes, la represión cotidiana tomó matices de terror abierto. De manera muy tradicional se ejercía la represión directa de manera conjunta por empresas y gobierno local, se eliminaba a cualquier sospechoso y ambas instancias construían un sistema de espías y delatores para anticipar brotes de descontento o motín abierto. Aunque el caso de Sultepec nos muestra que debemos diferenciar con claridad entre los centros industriales neurálgicos y las poblaciones mineras pequeñas (donde aun podía darse cierta solidaridad de las autoridades con las clases subalternas), es evidente que en las nuevas y pujantes ciudades fabriles del porfiriato, se daba una alianza incondicional entre las grandes empresas y el Estado.

Por lo tanto, si consideramos el apoyo estatal que obtuvo la industria minera durante este periodo, no hay que pensar sólo en facilidades fiscales y de infraestructura, hay que considerar también la intimidación pública y el control

[60] "El Oro 1905", AHEM, *Gobernación, Seguridad Pública*, vol. 38, f. 198.

de la fuerza de trabajo. Durante el porfiriato se había logrado pacificar al país e iniciado una economía más articulada entre las regiones, una política más centralizada, más "nacional". Pero ante el proletariado moderno concentrado en ciudades industriales pujantes y populosas, el carácter de este Estado central y cada vez más "nacional", era, sobre todo, represor.

CONSIDERACIONES FINALES

En este ensayo se sostiene que en ciudades fabriles mineras como El Oro se formó durante el porfiriato un proletariado moderno. Dentro de éste, el sector formado por inmigrantes mineros (de Guanajuato o Zacatecas) tenía sus orígenes en un proletariado "tradicional" que se remontaba a la colonia, relacionado con la larga historia minera del país. El sector de la minería de plata fue desde el periodo colonial el que reunió a muchos operarios en verdaderos pueblos fabriles desde siglos antes de la independencia. Durante el porfiriato podemos observar cambios tecnológicos y organizativos vertiginosos en este ramo económico que repercutieron tanto en los procesos de trabajo como en la vida cotidiana de los operarios. Sin embargo, estos cambios afectaron de manera diferente a los numerosos distritos, además de que el proletariado minero tuvo características diversas. Así, en Sultepec, los operarios conservaron aún durante ese periodo, características tradicionales, similares al periodo colonial, mientras que en lugares como El Oro, se conformó una verdadera *company town*, una ciudad fabril con un proletariado industrial moderno.

La heterogeneidad de los trabajadores mineros mexicanos del porfiriato era reflejo de la complejidad del país en general, que estaba constituida por un mosaico de regiones muy diversas, muy disímiles por su historia, población, economía y cultura. Hemos buscado concretar la simultánea coexistencia de diversos tipos de trabajadores mineros en los inicios del siglo XX, al analizar el ejemplo de la moderna ciudad minera de El Oro y la pequeña ciudad de

Sultepec, misma que podría ser comparable con muchas otras pequeñas ciudades mineras del país, como Zacualpan o Taxco, entre otras. Aquí eran pocas las empresas y, sobre todo, no eran tan grandes ni contaban con capital como los consorcios de El Oro. Así las negociaciones de Sultepec no eran polos de atracción y de inmigración de importancia más allá de la región circundante. Tres empresas laboraban en este municipio y el número de operarios de minas o haciendas era sólo de un promedio de 100-200. Los mejores salarios diarios que se llegaban a pagar a los más calificados eran de 1.25 pesos que sólo por excepción se podían elevar a 2.25 y, en cambio, la mayoría de los trabajadores recibía solamente de 25-30 centavos. El entorno de esta aislada ciudad minera enclavada en la sierra permaneció siendo durante todo el porfiriato, de manera predominante, agrícola y rural. Albergaba a un proletariado minero tradicional que podemos definir como un conjunto de operarios que constaba de dos sectores: uno, el calificado, que buscaba ejercer su oficio y cambiaba de mina en mina, y otro, el sector menos calificado, formado por amplios grupos de trabajadores que combinaban el trabajo minero con otros oficios, incluso con la agricultura. Este segundo sector del proletariado tradicional tenía un fuerte arraigo en la región y, cuando se encontraba sin trabajo en la mina o hacienda de beneficio, recurría a una ocupación alternativa, se contrataba como arriero, tejedor, comerciante en pequeño, agricultor o carbonero.

Además de esta característica de arraigo en el medio rural (determinada también por la difícil comunicación y por la lejanía de cualquier ciudad), otra especificidad del proletariado tradicional minero que vivía en este tipo de ciudades, era que aún operaba rodeado de escasa maquinaria. En muchas minas y haciendas de estas zonas, los operarios laboraban al ritmo que dictaba el trabajo de sus propios brazos. Con barras y picos se tumbaba el mineral, los niños ayudaban dentro de los tiros, "achichiques" participaban con sus fuerzas en el desagüe, y también en el exterior de la mina, en el beneficio, aun se realizaban muchos procesos de manera manual. Estas características perdura-

ron a pesar de que con la llegada de nuevas inversiones, algunas negociaciones habían adquirido maquinaria y, en general, se habían dado intentos de mayor racionalización productiva en algunas minas de la zona. En 1905 se puede observar, de manera específica en una negociación, la implantación de una nueva y moderna disciplina de trabajo. Tanto capataces y técnicos (nacionales y extranjeros) como reglamentos internos de las empresas buscaron impulsar un nuevo orden. Trataron de controlar la productividad de cada operario, con una supervisión y disciplina estrictas en sus jornadas de diez horas de trabajo, dentro de las cuales se les prohibían los descansos, la ingestión de alimentos o bebidas alcohólicas, las conversaciones en los cañones y tiros y las salidas a deshora de la mina.

Pero hay que subrayar que en este centro minero pequeño las relaciones entre los habitantes eran más cercanas y menos tensas por lo cual se dio cierta solidaridad por parte de las autoridades con los operarios frente a la empresa minera que imponía su reglamento. Además, las autoridades de la entidad apoyaron al jefe político dado que esta región era marginal y sus escasos habitantes no representaban ningún peligro social. Sultepec como población, era demasiado insignificante para las autoridades porfirianas, en términos demográficos, económicos y políticos, para tener que ejercer una coacción mayor sobre la clase trabajadora. Parecería ser, en cambio, que sí se daba un antagonismo claro entre autoridades políticas y directores extranjeros o supervisores de negociaciones mineras en la región. Aquí se podría percibir cierto contraste entre las esferas pública y privada, representadas en este caso por la compañía que tendía a monopolizar el trabajo minero de la región.

Mientras Sultepec permaneció relativamente aislada por siglos, pues no llegó a ella el ferrocarril, el desarrollo de El Oro fue espectacular durante el porfiriato. Esta ciudad estuvo muy bien comunicada, tanto con Toluca y la ciudad de México, como con Estados Unidos. Desde inicios del siglo XX las grandes empresas que operaban en ella quedaron pronto incluidas tanto en la red ferroviaria co-

mo en la eléctrica que partía de la planta de Necaxa. Es grande el contraste con Sultepec si consideramos que estas empresas ocupaban 500, 800 o más trabajadores cada una y les pagaban salarios que oscilaban entre cuatro pesos o más para los calificados y hasta 60 centavos para los menos calificados. El crecimiento demográfico y económico de El Oro fue espectacular gracias a la migración de cientos de operarios, artesanos, comerciantes y jornaleros agrícolas, lo que muestra cómo había crecido ya en el país la oferta de fuerza de trabajo y cómo la escasez de trabajadores dejó de ser un problema para las empresas mineras del centro de México.

Es evidente que en esta ciudad estamos frente a un proletariado industrial moderno. Una de sus características serían los heterogéneos orígenes de estos trabajadores: casi todos tenían una procedencia geográfica y social muy diversa; como comentaba el propio director de una empresa de El Oro, eran cientos de trabajadores "sin arraigo" que se incorporaban al trabajo en las minas y plantas beneficiadoras como inmigrantes de otros lugares. Algunos eran ya expertos en el trabajo minero-fabril, cuando provenían de urbes con siglos de tradición minera como Zacatecas o Guanajuato, y buscaban empleo para incorporarse con sus conocimientos y habilidades en el mismo ramo; otros eran artesanos o trabajadores manuales que cambiaban de especialidad y, por último, muchos también eran rancheros, campesinos o jornaleros agrícolas que llegaban incluso de muy lejos, atraídos por los mejores salarios que se ofrecían en El Oro, en comparación con su pueblo natal. La permanencia en la ciudad de este nuevo operario estaba determinada por el salario relativamente atractivo. Por eso, si bien este trabajador podía cambiar de área de trabajo y de especialidad en la misma negociación, o bien de empresa y de ramo económico, ya no regresaría a su pueblo de origen. Era ya un trabajador asalariado de manera predominante industrial y urbano. Así, este proletariado moderno estaba formado por asalariados "desarraigados" que ya no regresarían a su tierra natal a volverse a ocupar en labores rurales.

Otros rasgos característicos de este proletariado minero moderno fue que laboraba rodeado de nueva maquinaria y sometido constantemente a una gran cantidad de cambios que podían ser tanto organizativos, tecnológicos, laborales, o salariales. Como vimos, en las grandes empresas de El Oro, la modernización tecnológica había revolucionado los procesos de trabajo. La fuerza de trabajo se distribuía ahora de otra forma, pues la maquinaria aligeraba de manera notable múltiples operaciones, pero ahora demandaba también otras habilidades y destrezas. La mayor complejidad y diversificación del trabajo requirieron de más personal de investigación, experimentación y administración, al igual que más empleados para el mando, control y supervisión de los grandes contingentes de hombres ocupados en los distintos procesos. Ahora se diferenció y polarizó de otra manera el conjunto de trabajadores mineros dentro de cada una de las empresas. Es notable sobre todo, cómo cambiaron los ritmos de trabajo y las exigencias para los operarios, tanto para los altamente calificados o semicalificados al igual que para los peones y faeneros. Los asalariados que conformaban este proletariado moderno ahora estaban sometidos a los ritmos que dictaban las herramientas neumáticas para el tumbe de mineral, la velocidad de los trenes de vapor y eléctricos, que movían con gran rapidez los minerales e insumos en el interior de los cañones, los tiempos de las bombas que desaguaban, los malacates eléctricos y sus amplias "chalupas" (o calesas) que cargaban toneladas de mineral. Ya no era el trabajo de las manos del barretero con pico y barra lo que marcaba el ritmo. Ahora las máquinas dictaban la velocidad del trabajo, la energía la proporcionaban el vapor y la electricidad, y los nuevos procesos hacían obsoletos múltiples oficios y actividades que antes ocupaban a muchos. Recuérdese que con el proceso de cianuración dejó de ser necesaria la selección del mineral según su ley, actividad que había ocupado a cientos de trabajadoras y trabajadores mineros durante siglos. Pero las nuevas máquinas y los recientes procesos de trabajo también requerían de múltiples oficios modernos y habilidades distintas, como las relacionadas con la química, la mecánica y la electricidad. Se requería flexibi-

lidad de los operarios para aprender nuevas técnicas, para cambiar de un área de trabajo a otra dentro de la misma empresa, para pasar de una máquina a otra, etc. Además, existían transformaciones mayores, como los constantes cambios en la tecnología, en la coyuntura del precio del metal y en los yacimientos que explotaba la empresa. Esto llevaba a la negociación a recortar personal en unas áreas y aumentarlo en otras, y había, además, constantes vaivenes en el monto de los salarios. Los operarios tenían que aprender, adaptarse y aceptar transformaciones que no siempre los favorecían, por lo que eran frecuentes los estallidos de ira, el peligro de tumultos y de motines. Por la cantidad de operarios que trabajaban y vivían en ellas y por sus alianzas con otros grupos populares, estas ciudades fabriles se convertían en verdaderos polvorines políticos.

Respecto al control social y las actitudes de las autoridades hacia los operarios observamos una diferencia entre la zona aislada y recóndita de Sultepec y la de El Oro. Aunque vimos una similitud en los esfuerzos de las empresas de ambos centros mineros por modernizarse y elevar la disciplina laboral de los trabajadores, independientemente de su tamaño o de su ubicación, sorprende que en Sultepec en 1905 el gobernador del Estado de México y el jefe político hayan apoyado las demandas de los operarios que se quejaban de las arbitrariedades de los supervisores y de un nuevo reglamento de la empresa. En cambio en El Oro, y en nuevas poblaciones industriales de este tipo, parece ser que los dueños y administradores de estas grandes empresas eran los únicos que se hacían escuchar por parte de las autoridades en Toluca. Como vimos en el punto anterior, en las populosas ciudades industriales de ese tipo, las autoridades temían motines y cualquier muestra abierta de inconformidad de los operarios. En estas urbes explosivas de proletarios, de grandes conglomeraciones de peones, jornaleros, operarios, comerciantes, tenderos y demás sectores populares, empresas y autoridades estatales actuaron de manera conjunta para lograr un control severo de la población y, en caso de protestas, una abierta represión policiaca. Esto se expresó con claridad en 1905 en El Oro, donde

el sistema de "sorteo" para el ingreso al ejército federal fue utilizado como un mecanismo arbitrario de eliminación de operarios revoltosos o insumisos, un método fácil de represión para vigilar y "exiliar" de manera irrevocable a toda persona incómoda. Se trataba de una práctica de terror antigua y muy socorrida durante el siglo XIX, y sobre todo durante el régimen de Porfirio Díaz, para controlar a los habitantes en el medio rural. Práctica que fue revitalizada (mediante una nueva legislación) en 1903 en el Estado de México para sofocar, precisamente, las turbulencias o explosiones políticas que podían hacer estallar los trabajadores de ciudades industriales modernas.

Aunque estas formas de ejercer el control son sólo unos ejemplos concretos a partir de los datos dispersos de que disponemos de las dos poblaciones mineras analizadas, la exploración futura en los archivos sin duda arrojará más datos sobre las formas de control social, tanto empresarial como gubernamental de los operarios mineros durante el porfiriato. Es sorprendente que, con excepción del caso de Cananea, conozcamos tan pocas huelgas, motines o revueltas de operarios mineros en los años prerrevolucionarios, en los que se desarrolló de manera vertiginosa ese ramo económico. Esto se debe a que pocos acontecimientos de este tipo llegaron al conocimiento público. Por lo tanto, es probable que la escasez de datos sobre las actividades políticas de los operarios mineros en las ciudades industriales modernas del porfiriato y la aparente "timidez" de sus demandas, tengan su explicación en el clima de intimidación que el régimen había impuesto.

Sin embargo, la represión ejercida por el Estado porfiriano fue selectiva. Como vimos, en regiones mineras aisladas y donde los grupos de operarios, artesanos y demás trabajadores no significaban una amenaza política, como en Sultepec, la actitud de las autoridades locales y estatales fue benévola e incluso contraria a directores extranjeros de negociaciones mineras en casos de conflicto. En cambio, en un centro industrial con miles de proletarios, como El Oro, se dio una firme alianza entre el Estado y las empresas, y la represión fue implacable. Vemos así que fue

en esos centros industriales neurálgicos donde el control social del régimen de Porfirio Díaz se mostró férreo y es probable que se basara, como en el caso analizado, en prácticas coercitivas de prevención de tumultos y verdaderos sistemas de espionaje armados de manera conjunta por empresas y autoridades locales.

Como lo muestra el caso de El Oro, la subordinación de los operarios a la gran empresa minera significó que durante ese periodo ellos no dispusieran de canales para hacer escuchar su voz, mecanismos para hacer valer sus derechos o, por lo menos, para negociar sus condiciones de trabajo y de remuneración. Tenían que buscar ser escuchados por la prensa citadina o que recurrir a la actividad política ilegal, como la formación de grupos clandestinos.

Estos breves ejemplos muestran que el Estado porfiriano y su rígida estructura no ofrecían protección a los operarios de las grandes empresas y de las corporaciones más poderosas. En las pujantes nuevas ciudades fabriles prevalecía un clima de intimidación pública. En ese momento de industrialización rápida, el reto para las autoridades y para las empresas era lograr la total subordinación de los trabajadores y evitar motines y tumultos en momentos de problemas. Para ello los antiguos instrumentos de coerción estatal y sobre todo la existencia del ejército en donde el gobierno "encerraba" y "exiliaba" a cualquier disidente o insubordinado, aun antes de estallar el descontento, les fue de gran utilidad. Así, coexistían una gran modernidad productiva con métodos antiguos de represión. Fue necesaria la revolución armada a partir de 1910 para que cambiara el clima político y se crearan instancias a las que podían acudir los operarios, como el Departamento de Trabajo, que surgió en el régimen maderista. También se formuló entonces una amplia normatividad laboral que quedó anclada en el artículo 123 de la Constitución de 1917, asumiendo ahora el Estado un nuevo papel de árbitro en las relaciones laborales; papel acorde con el rango, de la complejidad que había adquirido la industrialización y la vida laboral en el país y que respondía a las necesidades y demandas de la fuerza de trabajo.

SIGLAS Y REFERENCIAS

AGN Archivo General de la Nación, México.
AHEM Archivo Histórico del Estado de México, Toluca.
AMS Archivo Municipal de Sultepec, Estado de México.
CIESAS Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.

BERNSTEIN, Marvin

1964 *The Mexican Mining Industry, 1890-1950.* Nueva York: State University of New York-The Antioch Press.

CÁRDENAS GARCÍA, Nicolás

1997 "Historia social de los mineros mexicanos, 1900-1929". Tesis de doctorado en historia. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

1998 "La Revolución en los minerales", en HERRERA (coord.), pp. 205-239.

FLORES CLAIR, Eduardo

1991 *Conflictos de trabajo en una empresa minera, Real del Monte y Pachuca, 1872-1877.* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

GARCÍA LUNA, Margarita

1988 *Huelgas de mineros en El Oro, México, 1911-1920.* Toluca: Secretaría del Trabajo del Gobierno del Estado de México.

HAUSBERGER, Bernd

1996 *La Nueva España y sus metales preciosos.* Berlín: Vervuert.

HERRERA, Inés (coord.)

1998 *La minería en México. De la colonia al siglo XX.* México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

MENTZ, Brígida von

1994 *Sultepec en el siglo XIX.* México: El Colegio Mexiquense-Universidad Iberoamericana.

1999 *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España. Esclavos, aprendices, campesinos y operarios manufactureros, siglos XVI a XVIII.* México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Miguel A. Porrúa.

MENTZ, Brígida von *et al.*

1982 *Los pioneros del imperialismo alemán en México.* México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

NOVELO, Victoria (comp.)

1999 *Historia y cultura obrera.* México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

SANDOVAL, Yolanda

1992 "El Oro, sus minas y sus trabajadores mineros". Tesis de maestría en historia. México: Universidad Iberoamericana.

SARIEGO, Juan Luis

1988 *Enclaves y minerales en el norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita, 1900-1970.* México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

1999 "La formación de la clase obrera en los enclaves mineros", en NOVELO, pp 138-186.

STAPLES, Anne

1994 *Bonanzas y borrascas mineras. El Estado de México, 1821-1876.* México: El Colegio Mexiquense-Industrias Peñoles, S. A. de C. V.

VELASCO, Cuauhtémoc *et al.*

1988 *Estado y minería en México (1767-1910).* México: Fondo de Cultura Económica.

RESEÑAS

Dorothy Tanck de Estrada, *Pueblos de indios y educación en el México colonial, 1750-1821.* México: El Colegio de México, 1999. 666 páginas, il. y mapas ISBN 968-12-0909-5.

La aparición del libro de Dorothy Tanck de Estrada es un acontecimiento para los interesados en la investigación de nuestra historia colonial y de la historia de la educación. Desde luego hay que adelantar que la obra rebasa la promesa de su título y nos ofrece una clara visión de la organización, gobierno y funcionamiento de los pueblos indios y sus relaciones con el gobierno imperial.

Para el campo de la menospreciada historia de la educación el libro hace una importante aportación, tanto por ser producto de larga investigación en una amplísima bibliografía y documentación de archivo, como por historiarla dentro del amplio marco de los aconteceres político, social, económico e intelectual de la Nueva España. Como un valioso pilón, Tanck nos ofrece además un gran número de cuadros y mapas que complementan y aclaran el texto, así como un cuidadoso índice analítico, todo ello nos muestra el cuidado inimitable y producto de la madurez de la investigadora.

De manera atinada, el punto de partida del libro son las reformas borbónicas y la revolución política que significaron para la Nueva España, al decir de David Brading. Para analizar la forma como afectaron a los pueblos indios, Tanck nos lleva de la mano a través del proceso desde su inicio, en 1765, a la aplicación de la Ordenanza de Intendentes en 1786 y su posterior secuela hasta la independencia.

Para analizar el funcionamiento de las repúblicas y las comunidades indias, nos remite a sus orígenes en el siglo XVI, lo que resulta sumamente útil para resolver muchos interrogantes que nos plantean otras obras a los no colonialistas. Las extensísimas citas que la autora incluye, que a ratos se antojan excesivas, nos introducen a una rica bibliografía para tener una mejor idea de ese periodo decisivo.

El libro nos ofrece una clara caracterización de la educación a la que accedía 60% de la población que constituían los pueblos indios. Pone enfásis en las limitaciones que las reformas borbónicas y la política de la corona impusieron a las repúblicas en el uso de sus recursos financieros para promover la fundación de escuelas en los pueblos. El libro permite percibir el alcance que tuvo la educación en los pueblos, tema que obras recientes han empezado a reconocer.

El aumento de cargas fiscales, la enajenación de sobrantes de las cajas de las repúblicas que significaba pérdida de autonomía, iba a provocar resistencia, en algunos pueblos, a la fundación de escuelas. No obstante, la autora nos informa que 26% de los pueblos del virreinato llegaron a tenerlas, y en algunos también con escuelas para niñas. Aclara que no todas las escuelas eran sostenidas por las cajas de comunidad, puesto que en algunas partes se pagaban con la aportación de padres de familia o de los sacerdotes. Lo importante es que buena parte de niños y niñas indias aprendieron a leer y a escribir, conocimientos que además de ser utilizados para reclamar derechos o defenderse, les permitiría cierta participación en la efervescencia política que provocaría la acefalia del imperio en 1808, el movimiento insurgente y el constitucionalismo liberal español. Peter Guardino ha sugerido la influencia que pudo haber tenido esta alfabetización popular en la difusión de ideas liberales.

La educación en los pueblos indígenas no dejó de tener estrecha relación con la castellanización promovida por el reformismo borbónico, aunque como Tanck nos advierte, la castellanización forzada o el respeto a las lenguas indias representó un largo proceso. Desde el siglo XVI las dos posiciones tuvieron defensores y enemigos, pertrechados en sus justificaciones. Los frailes se empeñaron en evangelizar a partir de las lenguas indias, posición que Felipe II favoreció; pero otros sostenían que la castellanización de los indios era indispensable, tanto para "mayor inteligencia de la fe cristiana como para la sociedad y comunicación con los españoles" y para promover la amistad entre vencedores y vencidos. Los más

intolerantes, sostenían que era indispensable para "civilizarlos" de una buena vez.

La secularización le dio nuevo impulso a la castellanización, pues a diferencia de los frailes, los sacerdotes por lo general, no conocían las lenguas indígenas. Desde luego también influyó la razón de Estado, pues también se aspiraba a unificar lingüísticamente al imperio —como lo había hecho Roma—, para consolidar la nación española, caro sueño de Carlos III y José de Gálvez.

Con el pretexto de obligar a los pueblos a racionalizar sus gastos para suprimir los suntuarios y la práctica común de gastar más de lo recaudado, sirvió para eliminar la autonomía financiera de los municipios. Esto afectó profundamente la administración de ciudades y pueblos de la Nueva España. Aunque los pueblos de indios no se endeudaban, sino que procuraban recolectar cantidades adicionales para sufragar sus festividades, el austero visitador José de Gálvez, decidido a cambiar actitudes tradicionales, promovió una reglamentación para reducir los gastos y asegurar el censo de los bienes comunales y la centralización del uso de dinero sobrante de las cajas de comunidad. Esto naturalmente generó un malestar general.

Sin duda en el campo de la historia de la educación el libro es fundamental, mas la obra resulta inapreciable para comprender otros aspectos de la historia de las décadas formativas de la historia nacional. Con enorme cuidado, Tanck aclara los cambios en el gobierno de los pueblos y las comunidades indias hasta la revolución gaditana y la declaración de igualdad ciudadana. Eso le permite concluir que, al consumarse la independencia, en México "ya no había pueblos de indios ni repúblicas ni cajas de comunidad. Ya no había indios [...] existían todavía las tierras de comunidad, el fundo legal, el dinero sobrante de los bienes de comunidad guardado en las cajas reales y en algunos pueblos", pero "el gobierno local estaba conformado por los ayuntamientos constitucionales". De éstos, la historiadora ha logrado identificar 953 ayuntamientos distribuidos en once intendencias.

Este cambio y las nuevas experiencias que experimentaron las comunidades, resulta fascinante. Curiosamente, para los pueblos indios resultaban menos novedosas las elecciones que para las villas y ciudades españolas, puesto que anualmente elegían los funcionarios de las repúblicas. Tanck advierte que las elecciones de los pueblos de indios eran de diversas formas; en algunas comunidades participaban tanto nobles como macehuales, en otras sólo los

caciques principales y pasados, en otros tributarios sin deudas o bien con casa poblada. Por tanto, la novedad para los pueblos indios era la uniformidad que establecía la Constitución gaditana.

Para los interesados en la historia política, resulta esencial que su explicación confirma que los nuevos ayuntamientos constitucionales no aumentaron la representación india como se ha interpretado generalmente, sino que la reducían. La elección tradicional de las repúblicas no exigía los 1 000 habitantes requeridos para los ayuntamientos constitucionales, sino que hasta pueblos muy pequeños tenían derecho a su propio cabildo. Esta reducción iba a aumentar más tarde al promulgarse las constituciones estatales que respondían al federalismo de la Constitución de 1824. Algunos estados exigieron 2000, 3000 y hasta 4000 habitantes para que los pueblos pudieran establecer ayuntamientos y los pueblos pequeños tuvieron que congregarse para elegir un ayuntamiento, con la consiguiente rebatiña por convertirse en cabecera municipal. El centralismo instaurado por las Siete Leyes en 1837, llevó la reducción al extremo, al anular todo ayuntamiento que no existiera en 1808. Esto agravaría las tensiones generadas desde 1812 y, seguramente explica la inestabilidad vigente entre 1836-1846.

Eso le da a la lectura de la obra gran utilidad para los interesados en la problemática que enfrentó la fundación del Estado mexicano. Por otra parte, el uso general del concepto república durante casi tres siglos, nos despierta la cuestión de qué sentido tendría el término para sus primeros sostenedores. Para las élites ilustradas, expresaba el rechazo a la monarquía "tiránica" y la búsqueda por alcanzar el éxito del experimento de Estados Unidos, mas ¿no sería que para las comunidades indias el término conocido de república les asegurara una garantía de su vieja autonomía? Por cierto, que Oaxaca mantuvo a lo largo del siglo XIX, repúblicas en pueblos pequeños administrados por un alcalde.

El libro nos ofrece la caracterización de la vida de 60% de la población y sus cambios en las últimas décadas del dominio español, lo que hace que su lectura sea indispensable para la comprensión de la historia del mal estudiado siglo XIX mexicano, que no dejó de reflejar las inquietudes y desajustes de la época precedente. En ese sentido, Dorothy Tanck hace una contribución que rebasa los límites de la historia de la educación indígena en las postrimerías de la época colonial.

Josefina Zoraida VÁZQUEZ
El Colegio de México

Brian CONNAUGHTON, Carlos ILLADES y Sonia TOLEDO (coords.): *La construcción de la legitimidad política en México.* México: El Colegio de Michoacán-Universidad Autónoma Metropolitana-Universidad Nacional Autónoma de México-El Colegio de México, 1999, 536 pp. ISBN 968-69-5996-3.

La cita de la declaración de principios de Alphonse de Lamartine[1] con que inician los coordinadores su introducción, resulta harto sugerente, pero con seguridad, es aplicable también a los tiempos que vivimos. ¿Realmente será el siglo XX menos revuelto que el XIX? ¿No será que la fundación de los Estados-nación al patrocinar la aparición de diversos proyectos polarizó las percepciones que sus defensores nos las heredaron? El partidarismo y faccionalismo vigentes, nos dejó una visión maniquea de los sucesos con el triunfo liberal; eso ha hecho que tomara más de un siglo para empezar a ser desafiada. Hasta décadas muy recientes, casi todos los historiadores repetían las viejas interpretaciones, agregando cuando más datos obtenidos de archivos, folletería y hemerografía. No deja de ser curioso que fuera tan difícil superar el simplismo con que se retrató al ejército, a la Iglesia, a la oligarquía y a los "caudillos".

Dado que mi educación se alimentó, en gran parte, con viejas interpretaciones, sé del trabajo para deshacerse de ellas y hasta creo que el predominio que tuvo el estudio de la colonia haya resultado del empeño por evitar la toma de partido entre los dos Méxicos que buscaban justificarse con el pasado. Por eso fue tan beneficiosa la mirada de los ajenos a este compromiso y que podían historiar libremente los eventos.

El estudio del complejo siglo XIX, también se ha beneficiado del cuestionamiento en las últimas décadas a conceptos como nación, soberanía y Estado. Sin duda, nuevos fenómenos como la formación de la Comunidad Europea y la disolución de la

[1] "Estos son tiempos de caos; las opiniones son un revoltijo, los partidos representan una arrebatiña, el lenguaje de las nuevas ideas no ha sido creado; nada es más difícil que dar una buena definición de uno mismo en religión, en filosofía, en política. Uno siente su causa, la conoce, la vive y llegado el caso, muere por ella, pero no puede nombrarla. El problema de este tiempo es clasificar las cosas y los hombres [...] El mundo tiene revuelto su catálogo."

Unión Soviética, han sugerido a los historiadores nuevos planteamientos sobre los problemas que han acosado a las naciones-Estado. La riqueza de los replanteamientos recientes, está presente en los trabajos que constituyen *La construcción de la legitimidad política en México.*

Los coordinadores del proyecto, Brian Connaughton, Carlos Illades y Sonia Pérez Toledo, quisieron darle al libro unidad mediante la utilización de tres conceptos-guía: ideología, discurso y hegemonía que con cuidado y claridad nos precisan en una introducción modelo, el primer punto que hay que aplaudir. Con una claridad envidiable, un tono mesurado y un elegante lenguaje, los coordinadores resumen numerosas ideas que han revolucionado las bases de nuestra tarea. Debemos agradecer esta introducción por su gran utilidad para la enseñanza. Tampoco tienen desperdicio, "Las reflexiones sobre la terminología política del liberalismo" de Annick Lempérière, que nos aclara la ambigüedad del uso del vocabulario durante el largo periodo de transición provocado por la introducción de una nueva ideología, que hizo perder coherencia a los distintos elementos de la estructura jurídico-política novohispana. Sólo lamentamos que Annick Lempérière no incluyera otros conceptos significativos como república, federalismo o nación, que también requieren precisión.

La mayoría de los autores de los trabajos incluidos en el libro utiliza los conceptos-guía con gran laxitud, lo que no les quita valor, pues la elección de los participantes y sus temas, aseguraron el valor de la obra presentada. Como es difícil comentar ensayos sobre tan diferentes temas, favoreceré aquellos con los que estoy más familiarizada.

Matilde Souto y Sonia Pérez Toledo abordan el tema de las corporaciones desde dos ángulos diferentes, el del Consulado de Comerciantes de Veracruz y el de los gremios de la ciudad de México. El trabajo de Matilde nos muestra la transformación de la cultura corporativa durante la última etapa colonial y cómo, al irse alejando los intereses de los comerciantes veracruzanos de los peninsulares, fueron abandonando la idea de nación imperial para adoptar la americana, que justificaba anhelos autonomistas e independentistas. Pérez Toledo, a su vez, disecciona las posiciones que defendían las tres posiciones ante los gremios: defensa, abolición o reforma de sus ordenanzas, mostrando sus contradicciones y la resistencia a desaparecer por decreto. Una idea que Sonia suscribe casi de pasada, la de la inexistencia

de un Estado al final del periodo colonial, que le explica las dificultades que enfrentaron los nuevos mexicanos para construir un Estado-nación, creo que merecía una reflexión profunda.

Dos trabajos se refieren al ejército. En el de José Antonio Serrano, "Liberalismo Gaditano y Milicias Cívicas en Guanajuato, 1820-1836" empieza por mencionar la discrepancia que las Cortes españolas mostraron ante los objetivos y funciones de las milicias nacionales, para mostrar las consecuencias que tal hecho tuvo para el desarrollo de las milicias cívicas guanajuatenses. Los diputados moderados gaditanos las habían concebido como una especie de policía para proteger a los pueblos, mientras los exaltados las consideraron un contrapeso del ejército, instrumento anti-tiránico, comprometido con la defensa de la representación nacional y de la nación; esta idea favorecida más tarde por los estados radicales mexicanos, había de conducir al desafío zacatecano de 1835 al decreto del congreso nacional que reducía a las milicias. Éstas habían sido bien recibidas en Guanajuato, tanto que sus ceremonias de elección de jefes se convirtieron en acontecimientos populares. Pero el carácter civil de las milicias y la elección democrática de sus jefes no tardó en producir la hostilidad del ejército. Los ayuntamientos que ejercían su autoridad sobre las milicias, las defendieron de los comandantes militares, pero no pudieron rebatir los cargos de que la movilización de todo varón de 18 a 40 años dañaba la producción y de la proclividad de las milicias a participar en pronunciamientos. De forma que para 1830, un nuevo reglamento de milicia cívica ponía ya ciertas condiciones para la elección de los oficiales, como medio de evitar el ascenso de "gente indeseable", y otro, en 1833 desmovilizaba a la mayoría, manteniendo sólo las de las cabeceras de partido y con jefes nombrados por el gobernador. Entonces, no fue extraño que en 1835, las autoridades estatales guanajuatenses apoyaran el decreto de reducción de las milicias cívicas.

Menos convincente me resulta la argumentación de Juan Ortiz de juzgar la retórica iturbidista que condujo a la negociación con los insurgentes guerreristas, como una apropiación del discurso insurgente. Creo que el trasfondo fue mucho más complejo. Como nos recuerda Horst Pietschmann, el reformismo borbónico hablaba ya de la "nación española", por eso insistía en la castellanización de los indios. Y aun olvidando eso, los once años de lucha y la difusión que hizo Calleja de la Constitución de 1812, como instrumento de contrarrevolución, sumado a las ideas republicanas que entraron con los mercenarios esta-

dounidenses y la folletería francesa, transformaron la cultura política de la Nueva España. Los realistas de 1821, no eran los de 1810 que, consternados por los excesos de Guanajuato, prefirieron la lealtad a la corona.

Michael Ducey ofrece una revisión de las ideas de los pueblos indígenas. El autor aprovecha las aportaciones de William Taylor, François-Xavier Guerra y otros muchos, para probar el "bilingüismo político de los indios" que sostiene Guy Thomson. Este trabajo seguramente se hubiera podido beneficiar del libro reciente de Dorothy Tanck sobre los pueblos indígenas.

Muy sugerente y original resulta el trabajo de Carlos Herrejón sobre los sermones y discursos del primer imperio. Al clasificarlos, destaca que la mayoría era político-religioso, lo cual no es extraño si recordamos que en las colonias anglosajonas, el debate político invadió por completo el área religiosa. Hasta 1763, todos los líderes culturales de las trece colonias eran los religiosos del llamado *great awakening*, y apenas iniciado el debate sobre los derechos ingleses de los colonos, folletos y sermones pasaron a ser de carácter político, en favor o contra la rebelión americana, y el lideraje de la cultura de las colonias pasó a los políticos. Me resulta muy interesante que Herrejón relacione el olvido que hicieron de la insurgencia estos sermones político-religiosos, al olvido de Iturbide en nuestra historia. En 1823 sí hubo desquite de los jefes insurgentes, relegados de los ascensos y cargos otorgados por el imperio, pero la mención de Iturbide permaneció en los discursos cívicos y no desapareció hasta el triunfo del liberalismo.

Brian Connaughton ofrece otro de sus acostumbrados estudios rigurosos sobre la Iglesia, esta vez relacionando el lento deterioro del proyecto de "nación católica" al avance de las ideas liberales y la presión de las necesidades financieras del nuevo Estado. Todo parecía favorecer que la "nación católica" contaba con bases firmes al fundarse el Estado mexicano, pero los escollos no tardaron en aparecer. Con argumentación convincente los muestra Connaughton, tanto que casi sorprende la lealtad de la Iglesia al tiempo de la guerra con Estados Unidos. El presidente Polk, consciente de los embates del gobierno mexicano contra la Iglesia, maquiavélicamente envió al católico Moses Beach con un mensaje que le garantizaba libertad y respeto. La Iglesia desatendió el mensaje, aunque se empeñó en forzar al gobierno para que "las obligaciones de defensa se repartieran equitativamente entre todos los grupos sociales". El argumento era convincente, pero dividió a la sociedad y al clero. No obstan-

te, el rompimiento de la Iglesia con el Estado se retardó hasta noviembre de 1856 y su autor fue el obispo Pelagio Labastida, como nos precisa Connaughton. Paradójicamente, la intervención extranjera y el establecimiento del imperio que instigó, iba a consolidar la reforma liberal. De esa manera, ya no hubo posibilidad de un retorno, la nación católica se había esfumado.

No son éstos los únicos estudios interesantes; los ensayos sobre la justicia, la legislación y el derecho, permiten advertir la necesidad de profundizar en su estudio. El descuido de los historiadores del funcionamiento del poder judicial y el ajuste que tuvo la práctica de la justicia, impide comprender el funcionamiento de la sociedad decimonónica. La superposición legislativa permitió que tanto individuos como corporaciones resistieran abiertamente nuevas leyes y ordenanzas.

El libro incluye muchas facetas que lo convertirán en cita obligada para los interesados en el siglo XIX. Es de agradecer que los coordinadores nos ofrezcan una edición cuidada, con una bibliografía integrada y hasta con índices, una de las carencias inexplicables de las publicaciones mexicanas. Éstos, sin embargo hay que revisarlos, pues cuando intenté localizar una cita que me había interesado, me di cuenta de que está incompleto. Pero esto podrá remediarse, en una segunda edición.

Josefina Zoraida VÁZQUEZ
El Colegio de México

Clara E. LIDA (comp.): *España y el imperio de Maximiliano. Finanzas, diplomacia, cultura e inmigración.* Presentación de Andrés Lira. México: El Colegio de México, 1999, 362 pp. ISBN 968-12-0942-7.

El libro que hoy se ofrece a nuestra curiosidad académica es una obra colectiva compilada por Clara E. Lida, cuya familiaridad con las diferentes facetas de la presencia española en México es un asunto ya sólidamente establecido.

Esta obra nos ofrece ahora un conjunto de colaboraciones centradas en torno a la Intervención Tripartita, acordada en octubre de 1861 por las tres grandes potencias europeas del momento, España, Francia y Gran Bretaña, que desembocó efectivamente, en una expedición armada conjunta hacia los principales puertos me-

xicanos del Atlántico: Veracruz y Tampico. Este ataque tenía como fin anular los efectos de la suspensión de pago de los intereses de la deuda externa mexicana, decidida por el gobierno de Benito Juárez, en julio del mismo año.

Como es bien sabido, la Intervención Tripartita, se disgregó muy pronto ante el empecinamiento de la parte francesa por rebasar el propósito acordado inicialmente por las potencias interventoras y emprender, en apoyo de los conservadores mexicanos quienes desde hacía tiempo conspiraban en Europa para obtener la instauración de un régimen monárquico en su país, una campaña militar encaminada a derrocar al gobierno republicano de Juárez.

La guerra de intervención francesa desembocó, a su vez, en la instalación en el trono mexicano del príncipe austriaco Maximiliano de Habsburgo, candidato electo por el emperador francés Napoleón III, quien a la sazón cultivaba grandiosos proyectos de implantación política en América Latina y perseguía la ambición de hacer de su país la potencia hegemónica del continente europeo.

Los diversos estudios contenidos en esta obra, analizan desde diferentes ángulos –económico, diplomático, periodístico, cultural, demográfico-social y biográfico–, el casi decenio que abarcan estos acontecimientos, rematados por el fusilamiento de Maximiliano de Habsburgo en junio de 1867, en las afueras de la ciudad de Querétaro, derrotado después de un prolongado sitio impuesto a los últimos vestigios del ejercito imperial por las fuerzas republicanas agrupadas alrededor de dicha plaza.

Es indudable, como lo señala Clara E. Lida en su introducción, que el imperio de Maximiliano de Habsburgo, segundo intento monarquista realizado en México, después de la tentativa imperial frustrada de Agustín de Iturbide, marca un parteaguas en las relaciones de España con México, también lo marca en las relaciones de México con las demás potencias que en algún momento habían ambicionado apoderarse de sus riquezas. Ilusorias o verdaderas, aquéllas habían sido asociadas con la figura de la cornucopia mexicana por los relatos del sabio y viajero alemán Alejandro de Humboldt y persistían en el imaginario colectivo occidental como un poderoso imán para innumerables sueños de enriquecimiento y grandeza.

Sin embargo, cabe preguntarse, después de leer los trabajos que componen la primera parte de esta compilación, si el sueño español de recobrar influencia en el territorio de su antigua colo-

nia novohispana no era ya, cuando se iniciaron las conversaciones de Londres en agosto de 1861, más que el vago resplandor de un espejismo pretérito.

En efecto como lo muestra el trabajo de Antonia Pi-Suñer, que muy acertadamente abre el libro, el estrato fundamental de "la cuestión de México" fueron los intereses económicos. Este asunto central sentó la base de todas las estrategias, ya fueran militares o diplomáticas; con razón la autora lo califica de "eterno", puesto que en realidad, procedía de los últimos lustros de los tiempos coloniales, y no alcanzó a recibir cabal solución, sino hasta 1894.

Tanto el trabajo de Antonia Pi-Suñer, esclarecedor de un impresionante cúmulo de enredos, ambigüedades y mentiras, como el impecable –e implacable– desarrollo del estudio "diacrónico" que nos ofrece Agustín Sánchez acerca de los sinuosos manejos de la diplomacia española, ponen en evidencia la posición "segunda", siempre dependiente de coyunturas ajenas, a la que se vieron reducidos los diferentes gobiernos españoles implicados en la gestión de la "cuestión mexicana".

Y es que, desde el convenio firmado en 1847 entre el embajador español, Salvador Bermúdez de Castro, y el ministro mexicano de Relaciones Exteriores, Joaquín Pacheco –antes de que se pactara la Convención de 1853–, las negociaciones sobre la deuda española fueron empañadas por grandes irregularidades. Éstas restaban autoridad moral a las reclamaciones hispanas que enfrentaron, por este motivo, la constante renuencia de las autoridades mexicanas a su reconocimiento. Por más que la corona española elevara la Convención de 1853 al rango de Tratado, usando su contenido como base invariable de sus reclamaciones, hubo tan sólo un gobierno mexicano que las reconoció por entero: el del joven general conservador Miguel Miramón, intrépido militar, pero inexperto político, quien azuzado por los ejércitos republicanos y urgido de reconocimientos diplomáticos que legitimasen su régimen, refrendó la totalidad de las pretensiones españolas con el Tratado Mon-Almonte, firmado en París en 1859.

Dicho acuerdo fue inmediatamente desconocido por el gobierno liberal de Benito Juárez y ningún otro gobierno mexicano, incluido el de Maximiliano, se prestó a aceptar en bloque las reclamaciones españolas. Sobre este punto la postura de un José Fernando Ramírez o de un José María Lacunza, no varió por haber sido nombrados ministros del emperador. Al contrario, sos-

tuvieron la actitud que habían adoptado años atrás, cuando enfrentaban responsabilidades gubernamentales en los gobiernos liberales moderados, y bajo el imperio se ingeniaron para inventar nuevos procedimientos de revisión y reclasificación de los títulos de deuda presentados ante ellos para su liquidación. Incluso, como lo da a conocer Antonia Pi-Suñer, hubo en Madrid funcionarios, de segunda línea, es cierto, pero empleados activos de la Secretaría de Estado que no vacilaron en calificar de indebidas y vergonzosas algunas reclamaciones españolas incluidas en la Convención de 1853.

Esta situación, puesta claramente al descubierto en los trabajos reunidos en este libro, obliga a reconsiderar la interpretación tradicionalmente admitida acerca del segundo imperio mexicano visto como un paréntesis extranjerizante que no tendría real cabida en el proceso histórico de construcción de la nación mexicana.

Paralelamente, el convincente ensayo presentado por Agustín Sánchez que establece una nueva periodización en las gestiones diplomáticas de Madrid con México, desplaza la tradicional visión "intervencionista" aceptada hasta ahora para caracterizar la diplomacia española durante el periodo de la intervención y del imperio. Este trabajo, que conjunta de una manera poco frecuente el espíritu de fineza con el rigor metodológico, nos muestra una España insegura, cuyos gobiernos andan a la zaga de las potencias europeas que temen contrariar. También pone en evidencia la fragilidad de las posesiones hispanas en el Caribe, expuestas al agresivo expansionismo estadounidense. Esta delicada situación geopolítica obliga a la metrópoli peninsular a frenar los ímpetus intervencionistas de una parte de su administración colonial en Cuba y complica la definición de líneas consistentes en acción diplomática. Por una parte, el rejuego de los diferentes grupos de presión en torno a los sucesivos gobiernos y, por otra, de la corte de la reina Isabel II, vuelven palpable el precario equilibrio político español que no permitía desarrollar la política congruente y audaz que, desde el punto de vista de los "intereses" hispanos, hubiese requerido la solución de la "cuestión mexicana".

Entonces, españa aparece como una potencia debilitada, atrapada en las necesidades europeas de la *bonne entente* que la obligaron a participar en la Intervención Tripartita, a pesar de su profunda renuencia a hacerle el juego a Napoleón III en una zona del mundo en la que consideraba tener, por motivos históricos, una influen-

cia predominante. Pero también aparece como una metrópoli colonial temerosa, inserta en un entorno geopolítico amenazador, que necesita conservar sus posesiones antillanas.

En esta doble naturaleza radica la clave de la sorprendente decisión del general Juan Prim de retirar sus tropas de Veracruz en 1862. En efecto, si —como parece haberlo entendido el general español— una intervención militar europea estaba condenada al fracaso en la inmensidad del territorio mexicano y si no existían condiciones políticas verdaderamente favorables a la instalación de un gobierno monárquico en México, la potencia que más graves pérdidas podía sufrir en la región caribeña era España. Por lo tanto, el interés español exigía desligarse cuanto antes de la aventura napoleónica, y eso fue lo que hizo, el general Prim, con todo pragmatismo, menos generoso quizás, de lo que creyeron entonces los mexicanos, aunque obviamente su actitud constituyó un apoyo logístico y moral de gran valía para la hostilizada República Mexicana.[1]

Si hasta ahora me he detenido en comentar estos dos trabajos que integran el libro *España y el imperio de Maximiliano*, es porque mi interés ha ido hacia los aspectos propiamente políticos que se destacan en esta obra. Sin embargo, no menos importantes y novedosas son las demás colaboraciones que lo integran y que merecen ser destacadas.

El estudio de Jacqueline Covo sobre el periódico español *El Eco Hispano-Americano*, publicado en París entre 1854-1872, abre una perspectiva novedosa no solamente sobre el centro de decisión política y militar que era la capital francesa para el mundo hispánico durante las décadas centrales del siglo XIX, sino también nos invita a tomar conciencia de algunos mecanismos de formación de la opinión pública internacional. La prensa es un actor privilegiado, preponderante, en la formación de la opinión pública. Aunque su función generalmente se circunscribe a un ámbito regional o nacional, sin embargo, puede también rebasar estos límites territoriales y alcanzar una difusión transcontinental, como fue el caso de *El Eco Hispano-Americano*. De acuerdo con los datos utilizados por Jacqueline Covo, este periódico se distribuía en Brasil, Argentina, Uruguay y Filipinas y circulaba en las ciudades de Nueva York, Nueva Orleáns y San Francisco.

[1] Sobre este interesante personaje véase el libro de Antonia PI-SUÑER: *El general Prim y la cuestión de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Secretaría de Relaciones Exteriores, 1996.

En México tenía agencias en la capital, en Veracruz y en Tampico. Su equipo directivo formado por cuatro españoles y un mexicano, Pedro Contreras y Elizalde, adoptó el lema de "orden y progreso", hecho que delata alguna influencia comteana, y delineó una tendencia general hostil al expansionismo estadounidense, pero favorable en todo momento a la protección de los españoles expatriados. Además, una de las características del periódico era analizar los debates parlamentarios españoles y franceses y reproducir parcial o completamente artículos extraídos de órganos de prensa españoles o parisinos. Asimismo, publicó una importante sección de cartas de lectores, generalmente de tendencia conservadora. De esta manera vemos como *El Eco Hispano-Americano* se esforzaba pragmáticamente por reflejar el universo de opinión plural y transoceánico de sus suscriptores y en difundir una visión caleidoscópica variable, y en ocasiones contradictoria, de la prensa moderada europea.

Así, el trabajo de J. Covo atrae la atención sobre un aspecto, muy poco estudiado hasta la fecha, el de la relevancia cultural y política de la capital francesa para el mundo de habla hispana, relacionada con su importancia como plaza editorial en idioma español, todo a lo largo del siglo XIX.

Por otra parte, deseo señalar la importancia del ensayo de Érika Pani, consagrado a los aspectos culturales del imperio de Maximiliano, que ofrece un panorama muy completo de la actividad cultural patrocinada por un gobierno convencido de la importancia del mecenazgo oficial en el desarrollo cultural. Este amplio y erudito trabajo pone de manifiesto las contradicciones existentes entre el nacionalismo aztequizante o románticamente indigenista de Maximiliano, y la sensibilidad europeizante de las élites culturales de su régimen. La predominancia del canon hispánico que Érika Pani detecta en las actividades pictóricas, teatrales, arquitectónicas, literarias y científicas patrocinadas por las diversas Academias que apoyó el gobierno imperial, establece las continuidades necesarias para seguir "nacionalizando", también en lo cultural, un segundo imperio tantas veces interpretado como un momento de auge extranjerizante.[2]

El trabajo de Sonia Pérez Toledo abre brecha en la apreciación numérica de la inmigración española en México. Su auto-

[2] Véase la tesis de doctorado de esta autora, "Para nacionalizar el Segundo Imperio. El imaginario político de los imperialistas". México: Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México, 1998.

ra, quien domina el manejo de la información contenida en los padrones urbanos, establece sobre bases sólidas la cuantificación de un flujo inmigratorio peninsular que parece haber sido constante a pesar de las peripecias políticas en las relaciones diplomáticas entre México y España. La labor que esta investigadora ha emprendido apunta hacia uno de los aspectos más difíciles de la historia social: el registro de los actores anónimos de la historia, de los "sin historia", aquellos que recorren sin dejar rastro, los senderos más trillados de la vida cotidiana.

La participación de Adriana Gutiérrez Hernández, presentada como apéndice, nos brinda el esbozo de una galería de retratos de "españoles destacados" que nutre con sustancia biográfica el fresco explicativo esbozado en los demás ensayos. Se trata sin duda de una galería de "semblanzas" destinada a crecer para completar la saga de esta inmigración aún desprovista de recuento preciso, pero no falta de figuras y figurones de primera magnitud.

Para resumir, este libro colectivo *España y el imperio de Maximiliano* se perfila como un rico y novedoso instrumento de trabajo para los estudiosos del siglo XIX mexicano y español. Con base en un manejo bibliográfico perfectamente actualizado y en una información documental, en parte inédita, ofrece sugerentes revisiones interpretativas, da cabida a trabajos innovadores que abren campo en temas hasta ahora insuficientemente estudiados en México, como el de la historia cultural, por ejemplo, y anuncia los resultados prometedores de investigaciones en curso. Este libro aporta nuevos descubrimientos sobre asuntos hasta ahora poco conocidos, como el de la "cuestión mexicana", así como los puntales estadísticos o biográficos que faltan cruelmente en éste como en muchos otros campos de la historiografía mexicana decimonónica.

Nicole GIRON
Instituto de Investigaciónes Dr. José María Luis Mora

RESÚMENES

Carlos Sempat Assadourian: *La bomba de fuego de Newcomen y otros artificios de desagüe: un intento de transferencia de tecnología inglesa a la minería novohispana, 1726-1731.*

El riesgo de las aguas subterráneas constituyó el factor quizás más negativo en la minería colonial de la plata, sea por la incidencia de los costos de desagüe o porque cuando la inundación no podía ser vencida, obligaba al abandono de importantes yacimientos. También resulta evidente, desde el siglo XVII, el retraso de la maquinaria de desagüe aquí empleada respecto a los avances ocurridos en dicho ramo en las minerías inglesa y alemana. Este ensayo analiza un intento privado originado en la Nueva España en la década de 1720 tendiente a obtener la bomba de Newcomen y otros ingenios europeos cuya operación a gran profundidad fueran más eficientes que los locales. Ante las reconocidas causas que pueden obstaculizar la transferencia tecnológica, este caso revela la importancia que podría tener a veces la maliciosa conducta de los personajes involucrados en proyectos de tanta significación técnica y económica.

PALABRAS CLAVE: Newcomen, desagüe, minería novohispana, siglo XVIII.

Stanley J. STEIN: *Francisco Ignacio de Yraeta y Azcárate, Almacenero de la ciudad de México, 1732-1797. Un ensayo de microhistoria.*

Yraeta vino a la Nueva España a mediados del siglo XVIII como emigrante guipuzcoano con doce años de edad. Después de una temporada en Manila, se fue a la ciudad de México donde se casó, se enraizó y prosperó como yerno de otro comerciante con intereses comerciales en Filipinas. Su carrera mercantil cuajó en la segunda mitad del siglo cuando la Nueva España gozaba de una coyuntura extraordinaria: aumento de población, de producción argentífera y de comercio exterior con Cádiz, Manila, Guatemala, La Habana, Caracas, Guayaquil y Lima. Competente, responsable, exitoso y profundamente católico, Yraeta formó parte de la oligarquía mercantil en una capital colonial dominada por la colonia española. Resta saber si Yraeta fue arquetipo del burgués español enriquecido a fines de la colonia.

PALABRAS CLAVE: Francisco Ignacio de Yraeta y Alzate, ciudad de México, siglo XVIII.

Maria Aparecida de S. LOPES: *Los patrones de la criminalidad en el estado de Chihuahua. El caso del abigeato en las últimas décadas del siglo XIX*

En las últimas décadas del siglo XIX el robo de ganado fue el delito más vigilado en el estado de Chihuahua. Pero la elevada proporción de esta infracción en las estadísticas criminales, no se debió exclusivamente a la presencia de grandes partidas de bandoleros dedicadas al hurto de animales. La amplitud de las leyes para perseguir y castigar a los abigeos hizo que querellas de diversa naturaleza fuesen "resueltas" bajo el amparo de estos códigos penales. La contribución específica de este artículo es la de llamar la atención para el hecho de que la gran mayoría de los casos identificados en las estadísticas criminales como "abigeato" ocultaban los conflictos relacionados con el paulatino triunfo de la propiedad privada sobre los derechos de "uso y de paso" de los pequeños y medianos criadores, quienes de acuerdo con las autoridades judiciales, hacían diversas transacciones relativas a la actividad pecuaria "al margen de ley".

PALABRAS CLAVE: criminalidad, Chihuahua, abigeato, siglo XIX.

Brígida VON MENTZ: *Trabajo minero y control social durante el porfiriato. Los operarios de dos poblaciones contrastantes.*

En este artículo se analiza el mundo del trabajo en dos poblaciones mineras contrastantes del porfiriato, El Oro y Sultepec. La meta es mostrar las consecuencias de la rápida modernización de las empresas mineras sobre la vida de los operarios, las características regionales diversas y la heterogeneidad del proletariado minero. En especial interesa observar cómo ocurrió la subordinación de los operarios a la gran empresa y, simultáneamente, al estado. Sin embargo, éste aplicó una política de intimidación y de abierta represión de manera diferencial, ya que en poblados aislados los trabajadores inconformes no representaban el mismo peligro político que en ciudades modernas donde huelgas, motines o revueltas del proletariado apoyado por sectores de clase media podían significar peligrosos polvorines políticos.

PALABRAS CLAVE: trabajo minero, control social, porfiriato, operarios.

ABSTRACTS

Carlos Sempat Assadourian: *Newcomen's Fire Bomb and other Draining Devices: An Attempt to Transfer British Technology to the New Spain Mining Industry, 1726-1731.*

Groundwater floods were probably the worse risk in colonial silver mining, because of the high costs of draining or because the floods which could not be drained forced workers to leave important silver deposits. During the seventeenth century, the machines used in New Spain for draining groundwater were very inferior to those used in England or Germany. This essay analyzes a private colonial attempt, in the 1720's, to obtain the Newcomen fire bomb and other European devices, which would prove more efficient than local ones. One obvious obstacle to technological transference is the suspicious behavior of the people involved in such projects.

Stanley J. Stein: *Francisco Ignacio de Yraeta y Azcarate, Mexico City almacenero, 1732-1797. An Essay in Micro-history.*

Yraeta arrived in New Spain in the mid-eighteenth century as a 12-year-old Guipuzcoan immigrant. After working for some time in Manila, he went back to Mexico City, where he married and worked with his father-in-law, a businessman with commercial relations in the Philippines. They later became partners and this

spurred Yraeta's own commercial career, which strengthened during the second half of the eighteenth century, when New Spain enjoyed extraordinary circumstances: population growth, silver production and commercial relations with Cadiz, Manila, Guatemala, Havanna, Caracas, Guayaquil and Lima. Yraeta was quialified, responsible, successful and deeply Catholic, and found his way into the commercial oligarchy of the Spanish colony's capital. If he was the archetypical late-colonial Spanish bourgeois is yet to be seen.

Maria Aparecida de S. LOPES: *Criminality Patterns in the State of Chihuahua. The Case of Rustling in the Late Nineteenth Century.*

Cattle stealing was the most prosecuted crime in the state of Chihuahua during the last decades of the nineteenth century, although the high presence of this theft in criminal statistics was not due exclusively to the widespread existence of rustling gangs. There were so many laws dedicated to prosecuting and punishing rustlers, that crimes of other kinds were "resolved" according to these laws. This work draws attention to the fact that the great amount of crimes registered as "rustling" were actually conflicts related with the growing triumph of private property over rights of "use and passage" ("de uso y de paso") of small —and medium— scale cattle raisers who, according to the authority, carried out illegal cattling transactions.

Brigida von MENTZ: *Mining and Social Control during the Porfiriato: Mining Workers of Two Contrasting Towns.*

This article analyzes the life of workers in two contrasting mining towns during the *Porfiriato*: El Oro and Sultepec. The author seeks to show the consequences of quick modernization o mining companies on the lives of workers, the regional characteristics of towns and the heterogeneity of the mining working class. Of special interest is the subordination of workers to the company and to the

State. However, the State applied intimidating and repressing policies, but unevenly, for restless workers in isolated towns in implied less political danger than those in modern cities, where strikes, riots and uprisings of the working class were supported by certain sectors of the middle class.

Traducción Lucrecia Orenzanz

ISSN: 1405-1060

política y gobierno

vol. VII, núm. 2, México, segundo semestre de 2000

ARTÍCULOS

NOTAS DE INVESTIGACIÓN

ENSAYOS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS



Revista mexicana del caribe

Contenido

CONTENIDO DEL NÚM. 8

CRÍTICA • RESEÑAS • AGENDA DEL CARIBE • NOVEDADES EDITORIALES

Blvd Bahía y Commonfort, col del Bosque, Chetumal, Quintana Roo, México C.P. 77010
Tel/Fax (983) 5-03-42 / recaribe@correo.uqroo.mx

Revista mexicana del caribe

CONTENIDO

NUEVE

NÚMERO 9

Blvd Bahía y Commonfort, col del Bosque, Chetumal, Quintana Roo, México C.P 77010
Tel/Fax (983) 5-03-42 / recaribe@correo.uqroo.mx
Suscripciones/ rmcsuscrip@correo.uqroo.mx

NORMAS DE LA REDACCIÓN

1. Los autores enviarán DOS ejemplares de su colaboración: una en papel y otra en diskette de 3'5 (versión W.P. 5.1 o superior, o Word para Windows).

2. Los textos (incluyendo resúmenes de 100 palabras como máximo, en inglés o español, notas, citas y referencias bibliográficas) deberán estar mecanografiados en negro, a doble espacio, en papel tamaño carta (21.5 × 28 cm), con márgenes de 3 cm en los cuatro lados, y con paginación consecutiva.

3. Todas las ilustraciones y gráficas deben estar preparadas para reproducción y numeradas consecutivamente. Irán en páginas separadas y su colocación en el texto se deberá indicar con claridad.

4. Los cuadros y tablas se numerarán de modo consecutivo y su colocación en el texto se señalará claramente. Cuando su extensión lo requiera irán en páginas aparte.

5. Las notas se reducirán al mínimo, siguiendo el formato establecido por *Historia Mexicana*. Las notas irán al final del texto, con paginación corrida, antes de la bibliografía; estarán numeradas de manera consecutiva con números arábigos volados.

6. Todas las siglas y referencias que aparezcan mencionadas se incluirán completas al final del texto, en orden alfabético, en la sección de SIGLAS Y REFERENCIAS; la paginación será corrida. En todos los casos se deberá seguir el formato ya establecido por *Historia Mexicana*.

7. En todos los artículos se deberán indicar muy claro al comienzo del texto, a la derecha, después del título, el nombre del autor y el de la institución a la que pertenece. En los testimonios, notas, reseñas, etc., estos datos se colocarán al final del texto, a la derecha.

8. No se admitirá ninguna colaboración que no se atenga a estas *Normas*.

9. La redacción acusará recibo de los originales en un plazo de quince días hábiles a partir de su recepción. La aceptación de cada colaboración dependerá de la evaluación de dos especialistas anónimos. De acuerdo con ésta, la redacción decidirá sobre la publicación e informará a los autores en un plazo menor de un año.

10. Para evitar costos extra de impresión, no se aceptará ningún cambio en el texto después de aprobada la colaboración.

11. En ningún caso se devolverán los trabajos recibidos por *Historia Mexicana*.

ADVERTENCIA: se solicita que las editoriales y los autores que deseen enviar libros para reseña, lo hagan a la Redacción de la revista. Para tal fin se requieren DOS ejemplares de cada libro. Toda obra aparecerá citada anualmente en una lista de PUBLICACIONES RECIBIDAS.

Graciela San Juan, secretaria, colaboró en la preparación de este número.

DE PRÓXIMA APARICIÓN

Felipe Castro Gutiérrez: *Portada barroca hacia el pasado novohispano*

Mario Cerutti: Siglo XIX. *Revista de Historia*

Mercedes de la Garza: Estudios de Cultura Maya. *Un diálogo entre mayistas a lo largo de 40 años*

Arnulfo Herrera: *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*

Miguel León Portilla: *Para la historia de* Estudios de Cultura Náhuatl

Álvaro Matute: *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*

Óscar Mazín: Relaciones, estudios de historia y sociedad. *Una lectura de su producción historiográfica*

María Concepción Obregón y Pablo Yankelevich: Cuicuilco. *La historia de sus páginas*

Matilde Souto Mantecón: Secuencia, revista de Historia y Ciencias Sociales

Ernesto de la Torre Villar: *El* Boletín del Archivo General de la Nación, *pulso de la Historia Mexicana*

Josefina Zoraida Vázquez: *Cincuenta y tres años de las* Memorias de la Academia Mexicana de la Historia

María Villanueva: *Breve historia de* Anales de Antropología *(1964-2000)*